

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

J1080 U.S. PTO  
10/047085  
01/14/02

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 1月19日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-011546

出 願 人

Applicant(s):

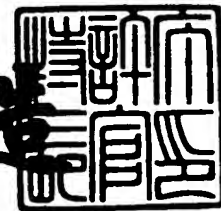
コニカ株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 9月20日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 DIJ02348

【提出日】 平成13年 1月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03B 27/00

【発明の名称】 カラープルフ作成方法及びカラープルフ作成装置

【請求項の数】 6

【発明者】

    【住所又は居所】 埼玉県狭山市大字上広瀬 5 9 1 - 7    コニカ株式会社内

    【氏名】 藤田 勝司

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都日野市さくら町 1 番地    コニカ株式会社内

    【氏名】 星野 透

【特許出願人】

    【識別番号】 000001270

    【氏名又は名称】 コニカ株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100085187

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 井島 藤治

【選任した代理人】

    【識別番号】 100090424

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 鮫島 信重

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 009542

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

特 2 0 0 1 - 0 1 1 5 4 6

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9004575

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カラープルフ作成方法及びカラープルフ作成装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 網点画像データに基づき、波長の異なる複数の光源によって銀塩カラー感光材料を感光させてカラープルフを作成する方法であって、

CMYKの画像データについて、階調特性もしくは色調特性を補正し、

前記補正後のCMYKについて、Kが第1の境界値以上であって、CMYのいずれかの最小値が第2の境界値以上の場合に、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに応じた所定の割合でKを低下させる補正を行い、

Kの補正がなされたCMYKの画像データに基づいて網点面積率の網点画像データを作成して出力する、

ことを特徴とする

ことを特徴とするカラープルフ作成方法。

【請求項 2】 網点画像データに基づき、波長の異なる複数の光源によって銀塩カラー感光材料を感光させてカラープルフを作成する装置であって、

CMYKの画像データについて、階調特性もしくは色調特性を補正し、前記補正後のCMYKについて、Kが第1の境界値以上であって、CMYのいずれかの最小値が第2の境界値以上の場合に、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに応じた所定の割合でKを低下させる補正を行い、Kの補正がなされたCMYKの画像データに基づいて網点面積率の網点画像データを作成して出力するデータ変換手段、

を具備することを特徴とするカラープルフ作成装置。

【請求項 3】 前記第1の境界値は、網点パーセント換算で50%以上100%未満である、

ことを特徴とする請求項2記載のカラープルフ作成装置。

【請求項 4】 前記第2の境界値は、網点パーセント換算0%以上80%未満である、

ことを特徴とする請求項2記載のカラープルフ作成装置。

【請求項 5】 前記Kの低下させる補正は、Kの値とCMYのいずれかの最

小値とに应じると共に、最大でKの値の10%の減衰量となるように実行する、ことを特徴とする請求項2記載のカラープルーフ作成装置。

【請求項6】 前記第1の境界値は、網点パーセント換算で50%以上100%未満であり、

前記第2の境界値は、網点パーセント換算0%以上80%未満であり、

前記Kの低下させる補正は、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに应じると共に、最大でKの値の10%の減衰量となるように実行する、ことを特徴とする請求項2記載のカラープルーフ作成装置。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明はカラープルーフ作成方法及びカラープルーフ作成装置に関し、特に、RIP（ラスター・イメージ・プロセッサ）で処理された網点画像データに基づき、波長の異なる複数の光源によって銀塩カラー感光材料を感光させてカラープルーフを作成する方法及びカラープルーフ作成装置に関する。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

カラー印刷物を作成する際には、原稿フィルムの段階で色校正を行うことがあり、C（シアン）版、M（マゼンタ）版、Y（イエロー）版、及びK（墨色）版に色分解された各色分解網原稿フィルムを使って校正物（カラープルーフ）を作成し、本番の印刷版を作成する前に、原稿フィルムのレイアウトに間違いがないか、色間違いがないか、文字の誤りがないか等进行检查し、印刷物の仕上がりを事前に確認するようにしている。

##### 【0003】

近年、カラープルーフの作成は、DDCP (direct digital color proof) 方式により行うようになってきた。DDCPの1つの手法として、各色分解網原稿の網点画像データに基づいて、銀塩カラー感光材料に、例えばR、G、B等の波長の異なる複数の光の組み合わせからなる光点を露光して、上述したCMYKの各ドットを発色させる手法が用いられる。

【 0 0 0 4 】

ところで、近年では、DTP (Desk Top Publishing) 等の普及により、スキャナから入力した画像をコンピュータのソフトウェア上で画像編集、ページ面付けする作業が一般化し、フルデジタルでの編集も珍しくなっている。

【 0 0 0 5 】

このような工程では、さらなる効率化を目指して、フィルムにページ編集済みの画像データを直接出力するイメージセッター出力や、印刷版に直接画像記録を行うCTP (Computer to Plate) 出力、さらには印刷機のシリンダー上に巻かれた印刷版に直接画像記録を行うCTC (Computer to Cylinder) が行われる。

【 0 0 0 6 】

この場合、校正確認の為に一端フィルム出力や印刷版出力を行い、印刷校正や、その他の校正材料による校正を行うことは、フィルム、印刷版のムダや余計な作業が多くなる問題がある。

【 0 0 0 7 】

その為、特に、このようなコンピュータによるフルデジタルの画像作成、編集を行う工程では、DDCP (Direct Digital Color Proof、ないしはDCP (Digital Color Proof)) と呼ばれる直接カラー画像出力を行うシステムが求められている。

【 0 0 0 8 】

このようなDDCPは、コンピュータ上で加工されたデジタル画像データからイメージセッターなどで製版用フィルム上に記録したり、CTPで直接印刷版を作成する最終的な印刷作業を行ったり、CTCで印刷機のシリンダー上に巻かれた印刷版に直接画像記録を行ったりなどする前に、コンピュータ上で加工されたデジタル画像が示す出力対象を再現するカラープルーフを作成し、その絵柄、色調、文章文字等の確認を行なうものである。

【 0 0 0 9 】

また、このような印刷工程における校正のプロセスでは、

- 1) 作業現場内部のミスの確認、すなわち内校、
- 2) 発注主、デザイナーへの仕上がり確認用に提出される外校、

3)印刷機の機長に対して、最終印刷物の見本として提供される印刷見本、の、主として3つの用途にプルーフが作成、使用される。

【 0 0 1 0 】

この際、内部の確認用、及び一部の外校用途においては、納期短縮、コスト削減等のニーズから、網点画像再現ができない校正材料、すなわち、昇華転写方式による校正や、インクジェット、電子写真などの出力物を主として体裁確認用の校正として使用するケースがあるが、ハイライト部の再現性や、細かいディティールの確認、印刷時のモアレと呼ばれる網画像の不適切な干渉縞の確認等の為には、やはり印刷網点を忠実に再現するプルーフが強く望まれているのが実状である。

【 0 0 1 1 】

このようなニーズに対し、近年ハイパワーヒートモードレーザーを用いて、昇華転写記録材料や、感熱記録材料に画像露光を行い、印刷本紙に転写するタイプのDDCPが普及し始めているが、これらのシステムはレーザーヘッドのコストが高く、機器が高価で、かつ材料も多数の色画像形成シートを利用する為の高価であること、また画像露光→転写というプロセスが色数分だけで必要で長時間を要することが問題となっており、すべての業務に適用したり、従来の印刷校正のように多数枚複製を作成することが、コスト、時間の点から難しいという問題を有している。

【 0 0 1 2 】

そこで、このようなカラープルーフを作成する装置として、外周面から内部に貫通する孔が複数設けられたドラムと、前記ドラムを回転させる回転駆動機構と、を有し、前記ドラム上に前記感光材料を保持しながら、前記回転駆動機構により前記ドラムを回転させながら、デジタル画像信号に応じて露光し、網点画像を記録する画像記録装置が提案されている。

【 0 0 1 3 】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、近年はDTP化が進んでおり、パーソナルコンピュータ上での画像処理ソフトウェアで自由に絵柄を重ねられるようになってきている。このため、

ユーザが意識していないにもかかわらず、墨版と他の色の版とが重なる墨画像も増えてきている。

【0014】

この場合、パーソナルコンピュータのディスプレイでは、墨版と他の色版とが重なった領域は全て墨色に見える。このため、ユーザは、墨版に対して実際には不要な他の色の版が重なっている状態には気づかない。

【0015】

また、DDCPにおいても、墨版と他の色の版が重なった画像は墨色で表現しているため、その重なった領域は全て墨色に見えるため、墨版と他の色の版が重なっている状態には気づかない。

【0016】

しかし、実際の印刷をした場合には、墨版だけの部分と、墨版と他の色の版が重なった部分（以下、この明細書では、「墨オーバープリント」と呼ぶ）では見え方が異なるため、墨版に不要な他の色の版が重なっていたことに初めて気づくことになる。すなわち、印刷を実行してみて初めて画像処理の段階のミスに気づき、作業時間や各種材料に大きな無駄を生じさせることになっていた。

【0017】

本発明は上記の問題点を解決するためになされたもので、その目的は、墨版だけの部分と墨オーバープリントの部分とを識別可能なカラープルーフを作成するカラープルーフ作成方法及びカラープルーフ作成装置を実現することである。

【0018】

【課題を解決するための手段】

(1) 請求項1記載の発明は、網点画像データに基づき、波長の異なる複数の光源によって銀塩カラー感光材料を感光させてカラープルーフを作成する方法であって、CMYKの画像データについて、階調特性もしくは色調特性を補正し、前記補正後のCMYKについて、Kが第1の境界値以上であって、CMYのいずれかの最小値が第2の境界値以上の場合に、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに応じた所定の割合でKを低下させる補正を行い、Kの補正がなされたCMYKの画像データに基づいて網点面積率の網点画像データを作成して出力する、こ



とを特徴とすることを特徴とするカラーブルーフ作成方法である。

【0019】

また、請求項2記載の発明は、網点画像データに基づき、波長の異なる複数の光源によって銀塩カラー感光材料を感光させてカラーブルーフを作成する装置であって、CMYKの画像データについて、階調特性もしくは色調特性を補正し、前記補正後のCMYKについて、Kが第1の境界値以上であって、CMYのいずれかの最小値が第2の境界値以上の場合に、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに応じた所定の割合でKを低下させる補正を行い、Kの補正がなされたCMYKの画像データに基づいて網点面積率の網点画像データを作成して出力するデータ変換手段、を具備することを特徴とするカラーブルーフ作成装置である。

【0020】

これらの発明では、網点画像データに基づき、波長の異なる複数の光源によって銀塩カラー感光材料を感光させてカラーブルーフを作成する際に、CMYKの画像データについて、階調特性もしくは色調特性を補正し、前記補正後のCMYKについて、Kが第1の境界値以上であって、CMYのいずれかの最小値が第2の境界値以上の場合に、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに応じた所定の割合でKを低下させる補正を行い、Kの補正がなされたCMYKの画像データに基づいて網点面積率の網点画像データを作成して出力するようにしている。

【0021】

すなわち、K（墨色）が第1の境界値以上であって、CMYが第2の境界値以上の場合に、K（墨色）を一定の割合だけ低下させる補正をしてから、網点画像データを作成するようにしている。

【0022】

このため、墨版だけの部分と墨オーバープリントの部分とを識別可能なカラーブルーフを作成できる。

（2）なお、前記第1の境界値は、網点パーセント換算で50%以上100%未満であることが望ましい。

【0023】

また、前記第2の境界値は、網点パーセント換算0%以上80%未満であるこ

とが望ましい。

また、前記Kの低下させる補正は、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに依ると共に、最大でKの値の10%の減衰量となるように実行する、ことが望ましい。

#### 【0024】

##### 【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について詳細に説明する。なお、本発明は、実施の形態に限定されるものではない。

#### 【0025】

##### 〈装置の全体構成〉

図3乃至図5にカラープルフ作成装置を示す。図3はカラープルフ作成装置の斜視図、図4は給紙カバーを開いた状態のカラープルフ作成装置の斜視図、図5は、カラープルフ作成装置の内部構成の模式図である。本装置は、本発明の実施の形態の一例である。本装置の構成によって、本発明の装置の実施の形態の一例が示される。また、本装置の動作によって、本発明の装置の実施の形態の一例が示される。

#### 【0026】

カラープルフ作成装置1の装置本体2には、露光ユニット3および現像処理ユニット4が備えられている。露光ユニット3は、上面パネル5及び前面パネル6が開閉可能に設けられ、メンテナンスが上面及び前面側から行われる。露光ユニット3の上部には、現像部側に紙装填部7が配置され、この紙装填部7の前側の装置本体2の前面側に操作部8が配置されている。紙装填部7には、給紙カバー9が開閉可能に設けられ、給紙カバー9により感光材料（以下、ペーパーまたは感材ともいう）を収納したカートリッジ10がセット可能である。操作部8には、液晶パネル11とタッチパネル12が設けられている。

#### 【0027】

現像処理ユニット4には、上面パネル13及び補給パネル14が開閉可能に設けられ、メンテナンスが上面側から行われ、処理液の補充が前面側から行われる。現像処理ユニット4の側部には排紙部15が設けられ、処理された感光材料が

排紙部 1 5 に排出される。

【 0 0 2 8 】

図 5 はカラープルフ作成装置の概略構成を示す図である。露光ユニット 3 には、給紙部 2 0、主走査部 3 0、副走査部 4 0、排紙部 5 0 及びアキューム部 6 0 が備えられている。給紙部 2 0 には、給紙ローラ 2 1 a、2 1 b、カッター 2 2 及びドラム給排紙ローラ 2 3 が備えられている。給紙ローラ 2 1 a、2 1 b によりカートリッジ 1 0 からの感光材料を引き出して、カッター 2 2 で所定の長さに切断し、ドラム給排紙ローラ 2 3 を介して主走査部 3 0 へ送る。

【 0 0 2 9 】

主走査部 3 0 には、ドラム 3 1 が回転可能に設けられ、感光材料がドラム 3 1 の外表面に吸着されて一体に回転する。ドラム 3 1 に対向して光学ユニット 3 2 が配置され、光学ユニット 3 2 は副走査部 4 0 によりドラム軸と平行に移動可能になっている。光学ユニット 3 2 は、デジタル画像信号を受けてドラム 3 1 に吸着された感光材料にレーザービームで露光して画像の書き込みを行う。

【 0 0 3 0 】

排紙部 5 0 が剥離ガイド 5 1 を備え、この剥離ガイド 5 1 により、書き込みが終了した感光材料をドラム 3 1 から剥離して現像処理ユニット 4 へ送り込む。このとき、現像処理ユニット 4 の搬送速度の方が露光ユニット 3 の排紙速度より遅い場合は、排紙速度が高速のままアキューム部 6 0 に送り込み、感光材料をアキューム部 6 0 に垂れ下がるようにしてアキュームさせ、現像処理ユニット 4 との搬送タイミングを合わせ、露光ユニット 3 の処理能力を落とさないようにしている。

【 0 0 3 1 】

現像処理ユニット 4 には、第 2 露光部 4 1（以下、反転露光ダイレクトポジ感材の例で記載する）、現像部 4 2、定着部 4 3、安定部 4 4 及び乾燥部 4 5 が備えられている。第 2 露光部 4 1 により露光ユニット 3 で露光されなかった部分の感光材料が疑似画像を形成し、第 2 露光された感光材料は、現像部 4 2、定着部 4 3 及び安定部 4 4 へ搬送して現像処理され、この処理された感光材料は乾燥部 4 5 で乾燥して排紙部 1 5 へ送出される。

## 【 0 0 3 2 】

次に、カラープルフ作成装置の各部構成を図 6 乃至図 8 について詳細に説明する。図 6 は紙装填部及び給紙部を示す側面図、図 7 は主走査部及び副走査部を示す平面図、図 8 は排紙部及びアキュム部を示す側面図である。

## 【 0 0 3 3 】

紙装填部 7 には、給紙カバー 9 が上面パネル 5 に開閉可能に設けられ、給紙カバー 9 を開いた状態で装填口 7 0 にカートリッジ 1 0 がセットされる。カートリッジ 1 0 をセットした状態で給紙カバー 9 を閉じ、ロック機構 7 1 で給紙カバー 9 がロックされる。ロック機構 7 1 はカバーロックモーター M 1 により動作する。給紙カバー 9 にはカートリッジ有無センサ S 1 が設けられ、装填口 7 0 にはカバー閉検出センサ S 2 及びカバーロック検出センサ S 3 が設けられている。カートリッジ 1 0 は、感光材料の先端部を所定長さ引き出した状態で、給紙部 2 0 の給紙ローラー 2 1 a, 2 1 b の位置にセットする。

## 【 0 0 3 4 】

給紙部 2 0 には、給紙ローラー 2 1 a, 2 1 b とカートリッジ 1 0 との間にペーパーエンドセンサ S 4 が設けられ、このペーパーエンドセンサ S 4 によりカートリッジ 1 0 から引き出される感光材料の終端を検出する。一方の給紙ローラー 2 1 a は位置が固定され、他方の給紙ローラー 2 1 b はローラ移動機構 2 4 により移動可能になっており、ペーパー搬送動作中以外はローラー圧着によるペーパーしわ発生防止のため給紙ローラー 2 1 b を待機位置へ移動させる。ローラ移動機構 2 4 は、給紙ローラー圧着解除モーター M 2 により動作する。

## 【 0 0 3 5 】

感光材料の搬送中は、給紙ローラー 2 1 b を搬送位置に移動させて感光材料を対向する給紙ローラー 2 1 a, 2 1 b との間で圧着する。給紙ローラー 2 1 b の位置は、給紙ローラー圧着位置検出センサ S 5 及び給紙ローラー解除位置検出センサ S 6 により検出される。給紙ローラー 2 1 a は、給紙モーター M 3 により動作する。

## 【 0 0 3 6 】

カッター 2 2 はカッターモーター M 2 0 により動作する。カッター 2 2 とドラ

ム給排紙ローラー２３との間には、エンコーダーローラー２５及びガイド２６が設けられている。エンコーダーローラー２５は回転により感光材料を送ると共に、感光材料の送り量を検出する。

## 【００３７】

ドラム給排紙ローラー２３は、ローラー移動機構２７により圧着位置と解除位置へ移動可能になっている。このドラム給排紙ローラー２３は、ドラム給排紙モーターＭ４により駆動される。ドラム給排紙ローラー２３の位置は、この図には現れないドラム給排紙ローラー圧着位置検出センサＳ７及びドラム給排紙ローラー解除位置検出センサＳ８により検出される。ローラー移動機構２７は、ドラム給排紙ローラー圧着解除モーターＭ５により動作する。

## 【００３８】

主走査部３０のドラム３１の両端の軸部３１ａ，３１ｂは、軸受３３ａ，３３ｂを介して支持台３４ａ，３４ｂに回転可能に軸支されている。ドラム３１の一方の軸部３１ａには、駆動プーリ３５ａが設けられ、この駆動プーリ３５ａはドラム回転モーターＭ６の出力プーリ３５ｂとベルト３６により連結され、ドラム回転モーターＭ６の駆動によりドラム３１が回転する。また、ドラム３１の一方の軸部３１ａには、ロータリーエンコーダー３７が設けられ、回転パルスを出力してドラム回転に同期した画素クロック制御に用いる。

## 【００３９】

ドラム３１の他方の軸部３１ｂは、吸引ブロアＰ１に連結されている。ドラム３１は中空体で形成され、表面には吸着孔３１ｃが形成され、吸引ブロアＰ１の駆動によりドラム３１の内部が減圧されて感光材料がドラム３１の表面に吸着される。

## 【００４０】

光学ユニット３２には、レッドレーザー光源（HeNe）３２０、グリーンレーザー光源（HeNe）３２１、ブルーレーザー光源（Ar）３２２が配置されている。レッドレーザー光源３２０及びグリーンレーザー光源３２１からのレーザービームは、AOM（音響光学素子：光源強度を制御する）３２３，３２４およびミラー３２５，３２６を介して、また、ブルーレーザー光源３２２はAOM

327、ミラー328およびミラー330を介して、集光レンズ331、結像レンズ334からドラム31上の感光材料に画像を露光する。露光シャッター332は露光ソレノイド333により開閉することで、露光開始／終了時に光路の開閉を行なう。

#### 【0041】

光学ユニット32は、移動ベルト340に固定され、一对のガイドレール341、342に案内されてドラム軸と平行方向に移動可能に設けられている。移動ベルト340は一对のプーリ343、344に掛け渡され、一方のプーリ344は副走査モーターM7の出力軸345に連結され、副走査モーターM7の駆動により光学ユニット32がドラム軸と平行に移動する。

#### 【0042】

光学ユニット32のドラム軸方向に副走査基準位置検出センサS11、副走査書き込み位置検出センサS12及び副走査オーバーラン位置検出センサS13が配置されている。副走査基準位置検出センサS11の副走査基準位置検出で光学ユニット32が停止しており、この副走査基準位置から副走査が開始され、画像サイズに対応した移動量で副走査が停止されて副走査基準位置へ移動して復帰させる。

#### 【0043】

排紙部50には、搬送ローラー52、53、搬送ガイド54、剥離ガイド51及び出口シャッター55が配置されている。搬送ローラー52、53は搬出モーターM8で連動して駆動される。剥離ガイド51は剥離ガイド上下モーターM9により上下動され、上位置では剥離ガイド51の爪部51aがドラムの感光材料を剥離し、下位置では、感光材料をアキュームさせる。剥離ガイド51の開閉は、剥離ガイド開センサS14と剥離ガイド閉センサS15により検出される。感光材料の排紙路には剥離ジャム検出センサS30が備えられている。

#### 【0044】

出口シャッター55は、出口シャッターモーターM10で開閉される。出口シャッター55の開閉は、出口シャッター開検出センサS16で検出される。出口シャッター55は感光材料の排出タイミングを決定し、所定のタイミングで出口

シャッター 5 5 を開いて感光材料を現像処理ユニット 4 へ送出する。また、感光材料が現像処理ユニット 4 へ送り込まれることを検出する出口センサ S 3 1 が設けられている。

#### 【 0 0 4 5 】

アキューム部 6 0 は、排紙部 5 0 の下方位置に配置され、剥離ガイド 5 1 が下方へ移動することで、感光材料がアキューム部 6 0 に垂れ下がる。このようにして高速（現像搬送速度に対し）で感光材料をアキュームさせることで、感光材料を傷つけることなく現像処理ユニット 4 に送り込むことができる。

#### 【 0 0 4 6 】

図 9 に、本装置の電氣的構成をブロック図で示す。この図 9 に示すように、制御部 1 0 0 は、CPU 1 0 1、RAM 1 0 2 及び ROM 1 0 3 を有し、I/O ポート 1 0 4、1 0 5 を介してセンサ類及びアクチュエータ群に接続され、センサ類からの情報に基づきアクチュエータ群を制御する。

#### 【 0 0 4 7 】

センサ類としては、前記したカートリッジ有無センサ S 1、カバー閉検出センサ S 2、カバーロック検出センサ S 3、ペーパーエンドセンサ S 4、給紙ローラー圧着位置検出センサ S 5、給紙ローラー解除位置検出センサ S 6、ドラム給排紙ローラー圧着位置検出センサ S 7、ドラム給排紙ローラー解除位置検出センサ S 8、ペーパー先端基準位置センサ S 9、ペーパー送り量検出センサ S 1 0、ロータリーエンコーダ 3 7、副走査基準位置検出センサ S 1 1、副走査書き込み位置検出センサ S 1 2、副走査オーバーラン位置検出センサ S 1 3、剥離ガイド開センサ S 1 4、剥離ガイド閉センサ S 1 5、出口シャッター開検出センサ S 1 6、剥離ジャム検出センサ S 3 0 が接続される。また、この図には現れない出口センサ S 3 1 も接続される。

#### 【 0 0 4 8 】

アクチュエータ群としては、カバーロックモーター M 1、給紙ローラー圧着解除モーター M 2、給紙モーター M 3、カッターモーター M 2 0、ドラム給排紙モーター M 4、ドラム給排紙ローラー圧着解除モーター M 5、ドラム回転モーター M 6、副走査モーター M 7、露光シャッターソレノイド 3 3 3、搬出モーター M

8、剥離ガイド上下モーターM9、出口シャッターモーターM10が接続され、ドライバD1、D2、D3、D11、D5、D4、D6、D7、D333、D8、D9、D10を介してそれぞれ駆動される。

#### 【0049】

また、操作部8は液晶パネル11がドライバD20により制御され、カラーブーフ作成装置の運転状態を表示する。また、タッチパネル12からの操作による指令は、A/D変換器120によりデジタル情報としてCPU101に送られる。

#### 【0050】

外部接続されたRIP200から、デジタル画像情報が画像データI/F部201を介してデータバッファ204へ送られる。一方、ロータリーエンコーダー37からの感光材料送り情報に基づくPLL202の出力信号に同期させて、ドットクロック生成部203のドットクロックでデジタル画像情報をデータバッファ204からLUT（ルックアップテーブル）205およびD/A変換部206～208を介してAOMドライバD320、D321、D322に与え、これらAOMドライバD320、D321、D322によりレッドレーザー光源（HeNe）320、グリーンレーザー光源（HeNe）321、ブルーレーザー光源（Ar）322をそれぞれ駆動する。

#### 【0051】

ここで、RIP200により作成された各色（C、M、Y、K）の網点画像データは画像データI/F部201に転送され、そこでRIPフォーマットから露光用フォーマットにデータ変換されてデータバッファ204に蓄積されるようになっている。データバッファ204に1枚分の画像データが蓄積された後、全色同時露光される。

#### 【0052】

その際、露光時のレーザー最小打ち込みドット（画素と呼ぶ）に対応し、印刷物のC、M、Y、K版データが図10に示すように16通りの組み合わせで与えられ、この図10に示すように、LUT205にて指定されたR、G、Bのレーザー強度の組み合わせに変換され、3波長のレーザーが重なっている画素単位で



露光が行なわれる。

【0053】

仮に、レーザー駆動がオン・オフのみのデジタル変調の場合は、レーザー強度は0（レーザーが発光しない）か100（感材に対する最適発光量でレーザーが発光する）のいずれかになるので、LUT205をユーザー設定可能にする必要はない。しかし、その場合、感材のC、M、Y、K発色濃度は固定され、標準的なインク濃度に合わせた感材を使用することになり、インク等の印刷条件によるばらつき、インクメーカー違いによる濃度差に適応することができない。

【0054】

それに対して、本装置では、レーザー駆動に階調性を持たせたアナログ変調を採用するとともに、16通りの組み合わせで送られてきた印刷物のC、M、Y、K版データに対応するR、G、Bのレーザー強度を、発色が最適濃度になるように自由に設定可能なLUT205を持たせている。なお、K版がデータにある場合は全て墨発色するため、LUTとして変更可能な再現色は9通りとなる。インク等の印刷条件によるばらつき、インクメーカー違いによる濃度差を補正する場合、感材は発色濃度が標準的なインク濃度より高いものを使用した方が適応範囲を広げる点で好ましい。

【0055】

ここで、タッチパネル12の操作により、CPU101を介して、LUT205の内容を液晶パネル11上に表示させることができるようになっている。また、表示画面上で、タッチパネル12の操作により、LUT205の内容を任意に変更できるようになっている。

【0056】

CPU101、LUT205、液晶パネル11及びタッチパネル12からなる部分は、本発明における調節手段の実施の形態の一例である。また、本発明における書換手段の実施の形態の一例である。LUT205は、本発明におけるルックアップテーブルの実施の形態の一例である。液晶パネル11は、本発明における表示手段の実施の形態の一例である。CPU101、画像データI/F部201液晶パネル11及びタッチパネル12からなる部分は、本発明におけるデータ

修飾手段の実施の形態の一例である。

【0057】

LUT205は、例えば図11に示すように、印刷の基準色すなわちY（イエロー）、M（マゼンタ）、C（シアン）、B（ブルー）、G（グリーン）、R（レッド）、K（ブラック）、GY（グレイ）及びW（ホワイト）と、それら基準色を感光材料に露光する光源の光すなわちR（レッド）、G（グリーン）、B（ブルー）の強度組成との対応を規定するデータを記憶している。

【0058】

図11には、ダイレクトポジ方式の感光材料につき、基準色Y～Wと対応するレーザーR、G、Bの強度組成との対応の一例を示す。ネガ方式の感光材料については表中の数値が100の補数となる。以下では、ダイレクトポジ方式の感光材料の場合について説明するが、数値が100の補数になる以外は、ネガ方式の感光材料でも同様である。

【0059】

印刷物のC、M、Y、Kインクの色あいは、印刷に使用するインクの銘柄等によって異なる。そこで、本装置では、基準色Y～Wに対応するレーザーR、G、Bの強度組成をインクあるいはユーザーの好みに応じて設定するようにしている。これが本書でいうカラーコレクションである。インクの銘柄等が以下に述べるチャンネルに対応する。

【0060】

印刷インク基準色C、M、Y、Kの網点の組み合わせでは色に濁りが発生し正確に出しにくい例えばピンク等の特色については、特別にインクを調合し、専用の版で印刷する場合がある。そのような場合には、図12に示すように、特色SPに関して対応するR、G、Bのレーザー強度組成a、b、cを設定するようにする。銀塩感光材料を使用しているため、色のかけあわせにより近似色を作成することが可能となる。

【0061】

液晶パネル11の初期メニュー画面上で、タッチパネル12により所定のキーを押すと、例えば図13に示すようなカラーコレクション設定画面が表示される

。すなわち、1つのチャンネル例えばチャンネル1のLUT112とテンキー113を含む画面が表示される。LUT112の数値は、デフォルト状態では標準的な値となっている。なお、LUT112は特色を含まない例で示す。

#### 【0062】

この画面上で所望の基準色にタッチし、それに対応するレーザーの強度組成値をテンキー113を用いて変更する。数値の確定はエンターキー114によって行う。数値の間違いは、クリアキー115でクリアして打ち直す。

#### 【0063】

一例として、基準色Yの発色を赤みがかった色に修正するには、レーザーGの強度組成を例えば95%に変更して露光することで、本来完全に黄色となるところを若干M発色が混じったYが作成できる。基準色Mの発色を青みがかった色に修正するには、レーザーRの強度組成を例えば92%に変更し、基準色Cの発色を緑がかった色に修正するには、レーザーBの強度組成を例えば97%に変更する。その他の各基準色についても、必要に応じ、同様にしてレーザーの強度組成の調整を行う。なお、感光材料としては、各色とも印刷インクより高濃度で発色可能な感光層を有するものを用いる。これによりインクの色に忠実な色調を得ることができる。

#### 【0064】

印刷媒体の地色すなわち印刷用紙の地色が感光材料の地色と異なるときは、基準色Wの色をそれに合わせて変更する。例えば、印刷用紙の地色が乳白色であるときは、そのような色調をなすようにレーザーR、G、Bの強度組成を設定する。その際、この地色のR、G、B成分を他の全ての基準色のR、G、B成分にも加算する。このようにして、インクの色合いに加えて印刷用紙の地色等にも適応したカラープルーフを作成することができる。

#### 【0065】

1つのチャンネルにつき全ての基準色の調節を終えたら、次のチャンネルのカラーコレクションが可能な状態になる。そこで、必要に応じ、次のチャンネルについても、同様にして、カラーコレクションを行う。カラーコレクションを全て終了したらメニューキー116を押して初期メニュー画面に戻る。

## 【0066】

カラープールの作成時には、印刷時に用いるインク及び用紙に対応したLUTを用いる。そのために、メニュー画面上の所定のキーを操作することにより、カラーコレクションチャンネル指定画面を液晶パネル11に表示させる。それによって、例えば図14に示すような画面が表示される。

## 【0067】

この図14に示すように、画面には、チャンネル選択キー111が表示されると共に、1つのチャンネル例えばチャンネル1のLUT112の内容が表示される。この画面で、チャンネル選択キー111で所望のチャンネルを選択することにより、該当するチャンネルのLUTを表示させる。そして、表示されたLUTの内容を確認し、エンターキー115を押してカラープール作成に用いるLUTを確定する。

## 【0068】

印刷機では、印刷されたドットが網版のドットより大きくなる、いわゆるドットゲインが生じる。ドットゲインもインク及び印刷用紙によって左右される。そこで、液晶パネル11とタッチパネル12を用い、CPU101を介して画素データI/F部201における画像データ、あるいは、LUT205における画像データについて、印刷時のドットゲインに相当するドットゲインを付与するようにしている。なおこのドットゲインの付与は、色調特性の補正あるいは階調特性の補正に相当する。なお、画像データの修飾は、直接RIP本体の操作部から行なった上で、対応するカーブを本装置に記憶させチャンネルを呼び出せるようにしてもよい。

## 【0069】

具体的には、図15に示すように、複数のドットゲインカーブの候補を表示させて、適宜のものを選択することにより行う。あるいは、タッチパネルを介して任意のドットゲインカーブを描くようにしてもよい。

## 【0070】

## 〈墨色低減補正処理〉

以下、本実施の形態例の特徴部分である墨色低減補正処理について図1および

図2を参照して説明する。

【0071】

図1は本実施の形態例における墨色低減補正処理を実行するデータ変換手段を構成しているLUT205を機能的に示した機能ブロック図である。

ここで、2051～2054はC、M、Y、Kの各色についてドットゲインを付与してC'、M'、Y'、K'を生成するためのテーブル（ドットゲインテーブル）である。

【0072】

また、C、M、Y、Kの4次元格子状の入力点に対して補正後のC'、M'、Y'、K'値が記憶された4次元LUTなどを使用する階調補正／色調補正の場合も同様に可能であるとする。

【0073】

2055はドットゲインが付与されることで階調特性あるいは色調特性の補正がなされたC'、M'、Y'、K'について、Kが第1の境界値以上であって、C'、M'、Y'のいずれかの最小値が第2の境界値以上の場合に、K'を一定の割合だけ低下させる補正を行い、補正がなされたK''を生成する。そして、網点生成部2057にて、補正がなされたK''とC'、M'、Y'の画像データに基づいて網点面積率の網点画像データを作成して出力するようにしている。

【0074】

ここで、墨色低減補正処理が適用されるK'についての第1の境界値は、網点パーセント換算で50%以上100%未満であることが望ましい。図2(a)及び図2(b)では、K'が90%（画像データが0～255の場合には229.5）以上の場合に墨色低減補正処理が実行される様子を一例として示している。なお、図2(a)および図2(b)では、 $K' < 90\%$ 、 $K' = 95\%$ 、 $K' = 100\%$ の3種類を例示したが、K'の値によって、これらの間の特性を持たせるものとする。

【0075】

また、墨色低減補正処理が適用される条件としてのC'、M'、Y'のいずれかの最小値（ $\min(CMY)$ ）に関する第2の境界値は、網点パーセント換算0

%以上80%未満であることが望ましい。図2(a)では、 $C'$ 、 $M'$ 、 $Y'$ が0%以上の場合に墨色低減補正処理が実行される様子を一例として示している。また、図2(b)では、 $C'$ 、 $M'$ 、 $Y'$ が80%(画像データが0~255の場合には204)以上の場合に墨色低減補正処理が実行される様子を一例として示している。

## 【0076】

また、墨色低減補正処理によって $K'$ を低下させる補正は、 $K'$ の値と $\min(CMY)$ とに依じると共に、最大で $K'$ の値の10%の減衰量となるように実行することが望ましい。図2(a)および図2(b)では、最大2%(画像データが0~255の場合には、5.1)の墨色低減補正処理が実行される様子を一例として示している。

## 【0077】

この場合、 $K'$ が100%(画像データが0~255の場合に255)の場合であって、 $\min(CMY)$ が100%(画像データが0~255の場合に255)の場合に、最大の墨色低減補正処理(図2(a)および図2(b)では2%)が実行される。

## 【0078】

そして、第1の境界値が上述した値未満の場合、 $C'$ 、 $M'$ 、 $Y'$ のいずれかの最小値( $\min(CMY)$ )が第2の境界値未満の場合には、文字などの色を鮮明にするため、墨色低減補正処理は一切実行しない( $K'' = K'$ )。

## 【0079】

そして、上述した墨色低減補正処理の最大実行と不実行との間の領域では、階調が不連続になるトーンジャンプと呼ばれる現象を防止するため、図2(a)および図2(b)に示すように、それらの間を滑らかな特性で結ぶようにする。

## 【0080】

墨色低減補正処理によって生成される $K''$ を式で求めると以下のようなになる。ここでは、図2(a)の例に従い、 $K'$ が90%(画像データが0~255の場合には229.5)以上の場合であって、 $C'$ 、 $M'$ 、 $Y'$ が0%以上の場合に墨色低減補正処理が実行され、最大で2%(画像データが0~255の場合には

、5. 1) の墨色低減補正処理が実行される場合を一例として用いる。

$$K'' = K' - K_m,$$

$$K_m = ((K' - 229.5) / (255 - 229.5)) \times (\min(CMY) / 255) \times 5.1,$$

である。ただし、 $K_m < 0$  の場合には、 $K_m = 0$  とする。

#### 【0081】

なお、以上の場合に、図1の構成の代わりに、C, M, Y, Kから補正後のC', M', Y', K' 値を生成する4次元LUTに、K' の変わりにK'' を記憶させておいて、1段階で所望のC', M', Y', K'' を得るようにしてもよい。

#### 【0082】

##### 〈装置の動作〉

カラープルフ作成装置の動作を、図16乃至図21に基づいて説明する。図16はカラープルフ作成装置の動作のメインフローチャート、図17及び図18はカラープルフ作成装置の給紙処理のフローチャート、図19はカラープルフ作成装置のプリント処理のフローチャート、図20はカラープルフ作成装置の排紙処理のフローチャート、図21はカラープルフ作成装置の排出処理のフローチャートである。

#### 【0083】

まず、カラープルフ作成装置のメイン動作について説明する。図16のカラープルフ作成装置の動作のメインフローチャートにおいて、ステップa1でメインスイッチがONされると、ステップb1で装置の初期設定が行われ、さらにステップc1で各機構部の初期設定が行われ、ここでエラーが発生すると機能を停止する。

#### 【0084】

初期設定が終了するとアイドルリング運転が行われてリモート処理が可能になる(ステップd1)。このアイドルリング運転中に操作部8のタッチパネル12のメニューキーの操作で条件設定を行うことができる(ステップe1)、この条件設定を行うとローカル処理が可能になる。タッチパネル12のメニューキーの操作

で条件設定を行わない場合には、R I Pからの出力画像を受信して受信画像データのプリントを実行させるリモート処理が行われる。

## 【 0 0 8 5 】

また、アイドリング運転中に感光材料がなくなり補充を行う場合には、給紙カバー 9 を開けてカートリッジ 1 0 をセットして給紙カバー 9 を閉じて感光材料の先端のカブリ部分を切断する給紙処理を行いアイドリング運転に戻すが（ステップ f 1）、感光材料の先端のカブリ部分を切断する給紙処理でエラーが生じると機能を停止する。

## 【 0 0 8 6 】

書き込み動作は、給紙（ステップ g 1）、プリント（ステップ h 1）、排紙（ステップ i 1）からなり、この書き込み処理が終了すると、次の感光材料が給送可能となる（ステップ j 1）。

## 【 0 0 8 7 】

次に、カラープルーフ作成装置の給紙処理について説明する。図 1 7 のカラープルーフ作成装置の給紙処理のフローチャートにおいて、ステップ a 2 でカートリッジ 1 0 の有無の判断を行い、カートリッジ 1 0 が無い場合にはエラー処理を行う（ステップ b 2）。

## 【 0 0 8 8 】

カートリッジ 1 0 がある場合には、ペーパーエンドセンサ S 4 からの検出信号に基づき感光材料の終端の検出を行い（ステップ c 2）、感光材料の終端が検出されるとエラー処理を行う（ステップ b 2）。

## 【 0 0 8 9 】

感光材料の終端が検出されない場合には、給紙カバー 9 のロックを行い（ステップ d 2）、給紙ローラー 2 1 b を圧着させて（ステップ e 2）、さらにドラム給排紙ローラー 2 7 を圧着させる（ステップ f 2）。そして、ドラム回転モーター M 6 の励磁を O F F にしてドラム 3 1 を回転可能にし（ステップ g 2）、給紙モーター M 3 を回転させて給紙ローラー 2 1 a、2 1 b により感光材料を送る（ステップ h 2）。

## 【 0 0 9 0 】



感光材料の先端部をペーパー先端基準位置センサ S 9 により検出し（ステップ i 2）、先端部が検出されると、この検出を基準にしてエンコーダーローラー 2 5 の回転により感光材料の長さの計測を開始し（ステップ j 2）、感光材料を送ると共に、感光材料の送り量から感光材料の長さをカウントし所定長さになると（ステップ k 2）給紙モーター M 3 を OFF して（ステップ l 2）、所定時間の安定待ちを行うとともに（ステップ m 2）、給紙ローラー 2 1 b の圧着解除を行い（ステップ n 2）、ドラム給排紙ローラー 2 3 及びドラム 3 1 の回転により感光材料を搬送可能にする。

## 【 0 0 9 1 】

図 1 8 のカラープルーフ作成装置の給紙処理のフローチャートにおいて、ステップ a 3 でペーパー吸引ブロア P 1 を ON して、その安定を待ち（ステップ b 3）、安定後にドラム給排紙モーター M 4 を ON する（ステップ c 3）。これによって、ドラム 3 1 にペーパーを吸着しつつ巻着ける。

## 【 0 0 9 2 】

ステップ d 3 でペーパー長計測を開始し、所定長の引出し完了後（ステップ e 3）、ステップ f 3 でドラム給排紙モーター M 4 を OFF する。ステップ g 3 で給紙ローラー 2 1 b を圧着し、ステップ h 3 でペーパーカットを行い、ステップ i 3 でドラム給排紙モーター M 4 を ON すると共に、ステップ j 3 で給紙ローラー 2 1 a, 2 1 b の圧着を解除する。

## 【 0 0 9 3 】

ステップ k 3 でドラムへのペーパー巻着完了待ちの後、ステップ l 3 でドラム給排紙モーター M 4 を OFF し、ステップ m 3 でドラム給排紙ローラー 2 3 の圧着を解除する。

## 【 0 0 9 4 】

図 1 9 のカラープルーフ作成装置のプリント処理のフローチャートにおいて、ステップ a 4 でドラム回転モーター M 6 を ON してドラム 3 1 の回転が安定するのを待ち（ステップ b 4）、副走査モーター M 7 を ON し（ステップ c 4）、露光シャッター 3 3 2 を ON し（ステップ d 4）、光学ユニット 3 2 がドラム軸方向へ移動して副走査されるが、ステップ e 4 で副走査書き込み位置を検出し、画

像データの出力を行う（ステップ f 4）。

【 0 0 9 5 】

このとき、レッドレーザー光源 3 2 0、グリーンレーザー光源 3 2 1、ブルーレーザー光源 3 2 2 が、設定されたチャンネルの LUT のデータに基づいてそれぞれ発光し、印刷時のインクの色および／または印刷用紙の色に対応した色を持つ画像を露光する。

【 0 0 9 6 】

ステップ g 4 で画像データの書き込みが完了すると、ドラム回転モーター M 6 を OFF すると共に（ステップ h 4）、副走査モーター M 7 を OFF し（ステップ i 4）、光学ユニット 3 2 をホームポジションへ移動させる。（ステップ j 4）。

【 0 0 9 7 】

そして、ステップ k 4 でドラム給排紙ローラー 2 3 をドラム 3 1 へ圧着させてドラム回転モーター M 6 の励磁を OFF し（ステップ l 4）、ドラム給排紙ローラー 2 3 の回転によりドラム 3 1 をホームポジションに移動させる（ステップ m 4）。

【 0 0 9 8 】

図 2 0 のカラープルーフ作成装置の排紙処理のフローチャートにおいて、ステップ a 5 で排紙ガイド 5 1 を閉じて剥離位置へセットし、現像処理ユニット 4 への出口シャッター 5 5 を開くと共に（ステップ b 5）、ドラム給排紙ローラー 2 3 に圧着させる（ステップ c 5）。

【 0 0 9 9 】

ステップ d 5 でドラム給排紙モーター M 4 を ON してドラム給排紙ローラー 2 3 が回転し、搬出モーター M 8 を ON して高速搬送して感光材料を送る（ステップ e 5）。剥離ジャム検出センサ S 3 0 により感光材料が剥離ジャムを起こしているか否かを判断し（ステップ f 5）、剥離ジャムを起こしていない場合には、吸引ブロー P 1 の駆動を停止して感光材料の吸引を解除する（ステップ g 5）。

【 0 1 0 0 】

ステップ h 5 で出口センサ S 3 1 により感光材料の排出を検出し、搬出モータ

ーM8を定速に切り換えて現像処理ユニット4での処理に合わせる（ステップi5）。そして、ドラム31を1回転させると共に（ステップj5）、剥離ガイド51を開放する（ステップk5）。

#### 【0101】

ステップl5でドラム給排紙モーターM4をOFFし、ドラム回転モーターM6の励磁を行いドラム31が自由に回転しないようにし（ステップm5）、ドラム給排紙ローラー23の圧着を解除して排紙処理を終了する（ステップn5）。

#### 【0102】

図21のカラープルフ作成装置の排出処理のフローチャートにおいて、ステップa6で出口センサS31により感光材料の排出を検出し、感光材料の後端の検出が行われると、所定時間感光材料の排出完了を待ち（ステップb6）、搬出モーターM8をOFFして（ステップc6）、現像処理ユニット4への出口シャッター55を閉じ（ステップd6）、給紙カバー9のロックを解除して感光材料の排出処理を終了する（ステップe6）。

#### 【0103】

以上は、R光源、G光源及びB光源としてAOMを用いた例であるが、R、G、B各光源はそれに限るものではなく、R、G、B各光源をすべてLD（レーザーダイオード）を用いて構成してもよく、また、R、G、B各光源をAOMとLDを用いて構成してもよいのはいうまでもない。

#### 【0104】

また、カラープルフ作成にあたっては、印刷用紙の表面のマットまたはグロシー状態に合わせて、それに対応した表面状態を有する感光材料を切り換えて使用するのが、印刷物に対し忠実性の良いカラープルフを得る点で好ましい。

#### 【0105】

#### 【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本発明では、網点画像データに基づき、波長の異なる複数の光源によって銀塩カラー感光材料を感光させてカラープルフを作成する際に、CMYKの画像データについて、階調特性もしくは色調特性を補正し、前記補正後のCMYKについて、Kが第1の境界値以上であって、CMYのい

ずれかの最小値が第 2 の境界値以上の場合に、K の値と CMY のいずれかの最小値とに応じた所定の割合で K を低下させる補正を行い、K の補正がなされた CMYK の画像データに基づいて網点面積率の網点画像データを作成して出力するようにしているため、墨版だけの部分と墨オーバープリントの部分とを識別可能なカラープルーフを作成できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態の一例の装置の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 2】

本発明の実施の形態の一例の装置の電氣的特性を示す特性図である。

【図 3】

本発明の実施の形態の一例の装置の外観斜視図である。

【図 4】

本発明の実施の形態の一例の装置の外観斜視図である。

【図 5】

本発明の実施の形態の一例の装置の内部構成を示す模式図である。

【図 6】

本発明の実施の形態の一例の装置の内部構成の一部を示す模式図である。

【図 7】

本発明の実施の形態の一例の装置の内部構成の一部を示す模式図である。

【図 8】

本発明の実施の形態の一例の装置の内部構成の一部を示す模式図である。

【図 9】

本発明の実施の形態の一例の装置の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 10】

本発明の実施の形態の一例の装置における LUT の一例を示す図である。

【図 11】

本発明の実施の形態の一例の装置における LUT の一例を示す図である。

【図 12】

本発明の実施の形態の一例の装置における L U T の一例を示す図である。

【図 1 3】

本発明の実施の形態の一例の装置におけるカラーコレクション設定用画面の一例を示す図である。

【図 1 4】

本発明の実施の形態の一例の装置におけるカラーコレクションチャンネル設定用画面の一例を示す図である。

【図 1 5】

本実施の形態例におけるドットゲインカーブの例を示すグラフである。

【図 1 6】

本発明の実施の形態の一例の装置の動作を示すフローチャートである。

【図 1 7】

本発明の実施の形態の一例の装置の動作を示すフローチャートである。

【図 1 8】

本発明の実施の形態の一例の装置の動作を示すフローチャートである。

【図 1 9】

本発明の実施の形態の一例の装置の動作を示すフローチャートである。

【図 2 0】

本発明の実施の形態の一例の装置の動作を示すフローチャートである。

【図 2 1】

本発明の実施の形態の一例の装置の動作を示すフローチャートである。

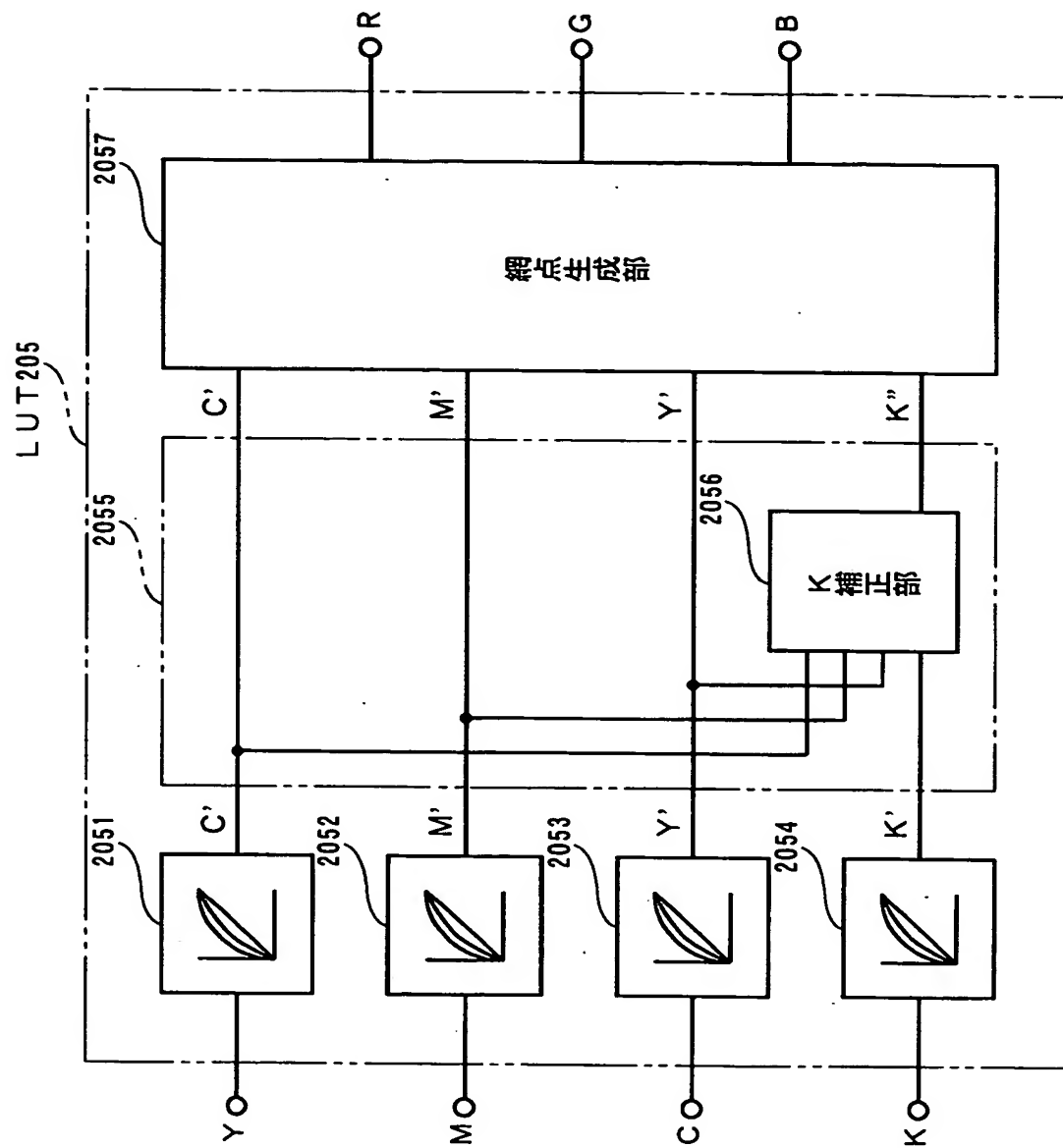
【符号の説明】

- 1 カラープルフ作成装置
- 2 装置本体
- 3 露光ユニット
- 4 現像処理ユニット
- 7 紙装填部
- 8 操作部
- 1 1 液晶パネル

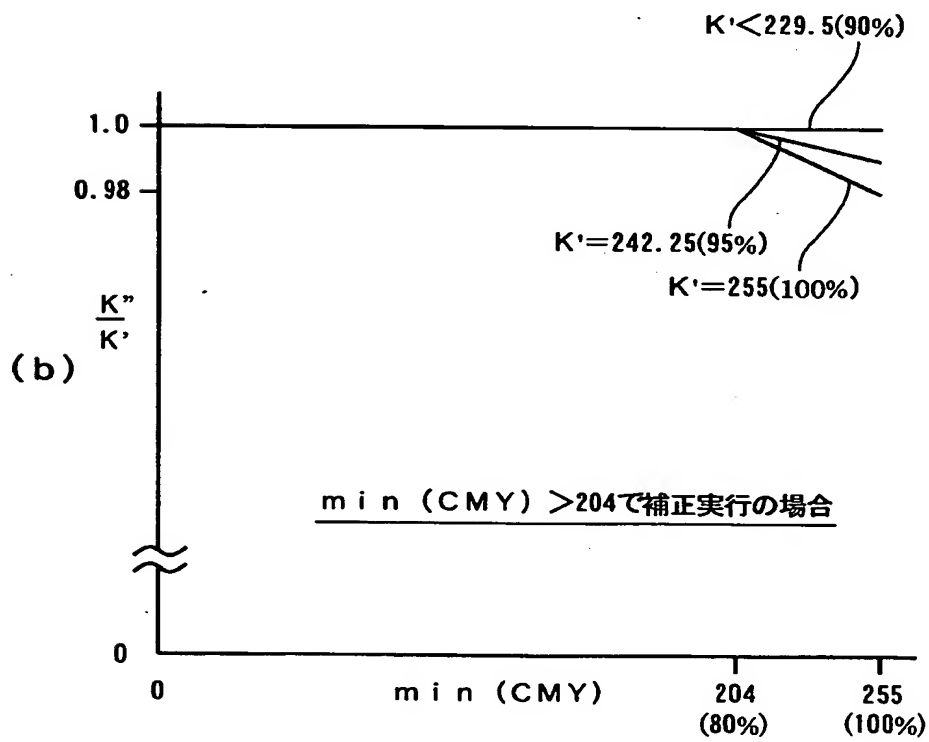
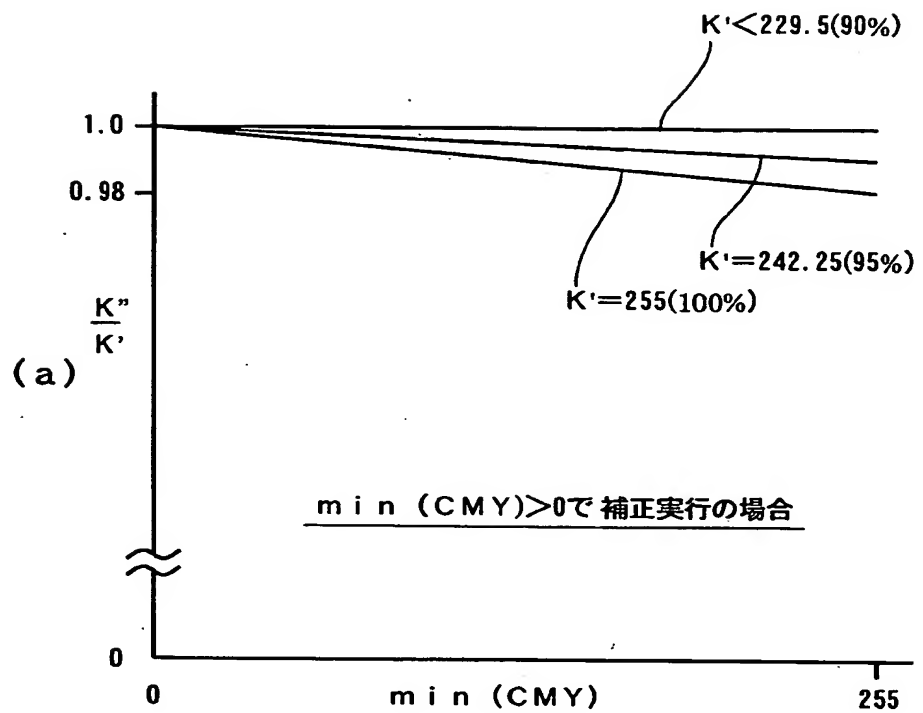
1 2    タッチパネル  
3 1    ドラム  
3 0    主走査部  
4 0    副走査部  
1 0 0    制御部  
1 0 1    C P U  
2 0 0    R I P  
2 0 1    画像データ I / F 部  
2 0 5    L U T  
2 0 6 ~ 2 0 8    D / A 変換部  
D 3 2 0 , D 3 2 1 , D 3 2 2    A O M ドライバ  
3 2 0    レッドレーザー光源  
3 2 1    グリーンレーザー光源  
3 2 2    ブルーレーザー光源  
3 2 3    レッドレーザー A O M  
3 2 4    グリーンレーザー A O M  
3 2 7    ブルーレーザー A O M

【書類名】 図面

【図 1】

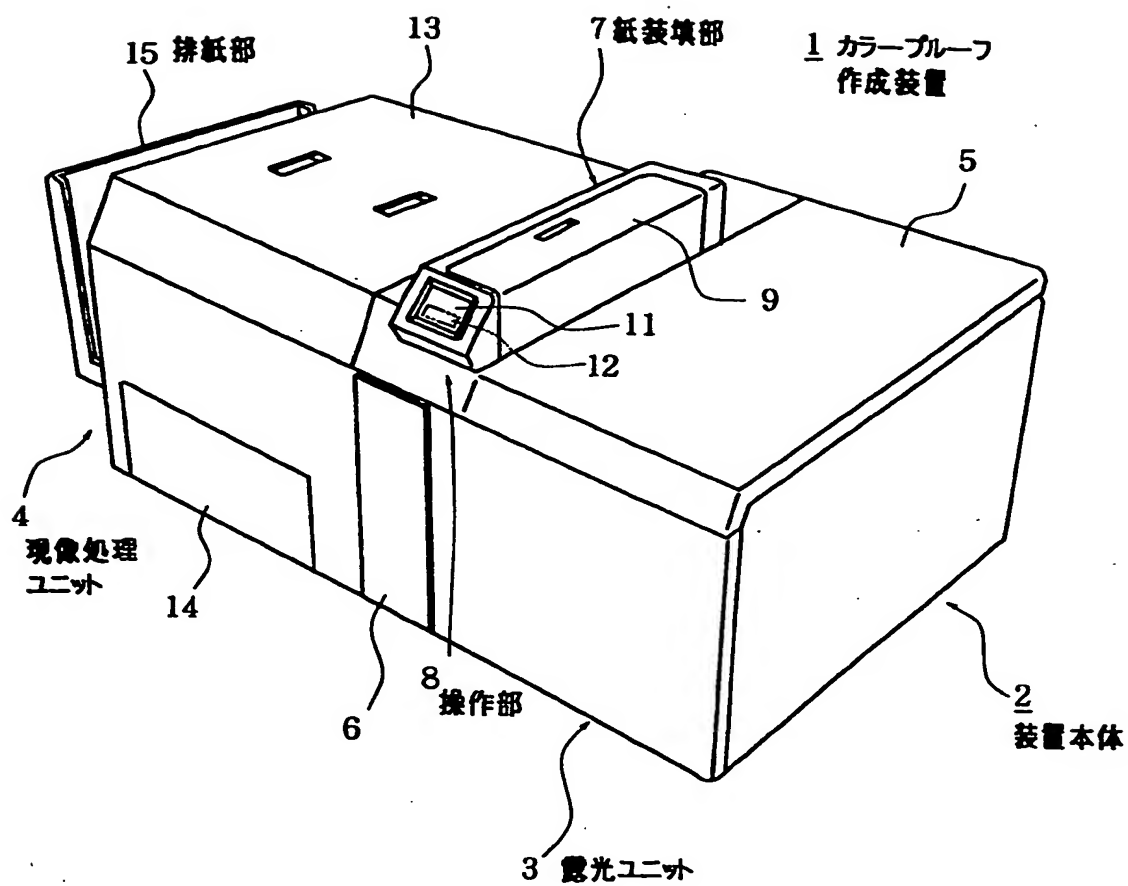


【図 2】

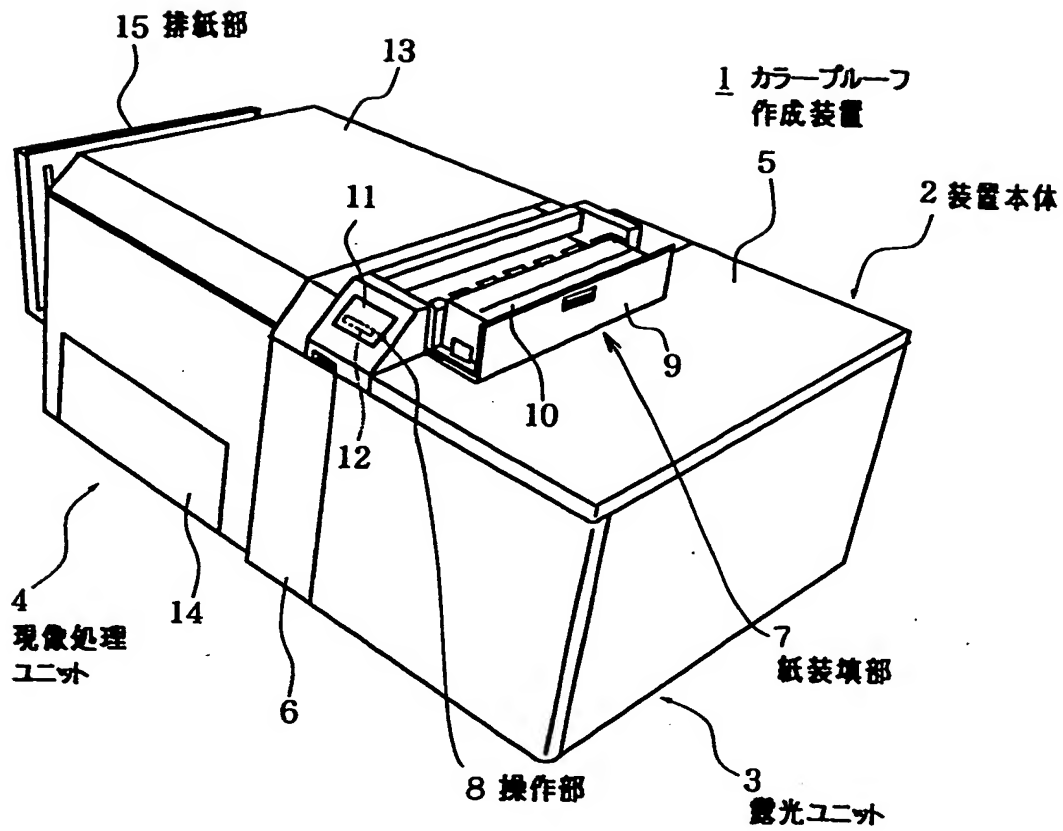




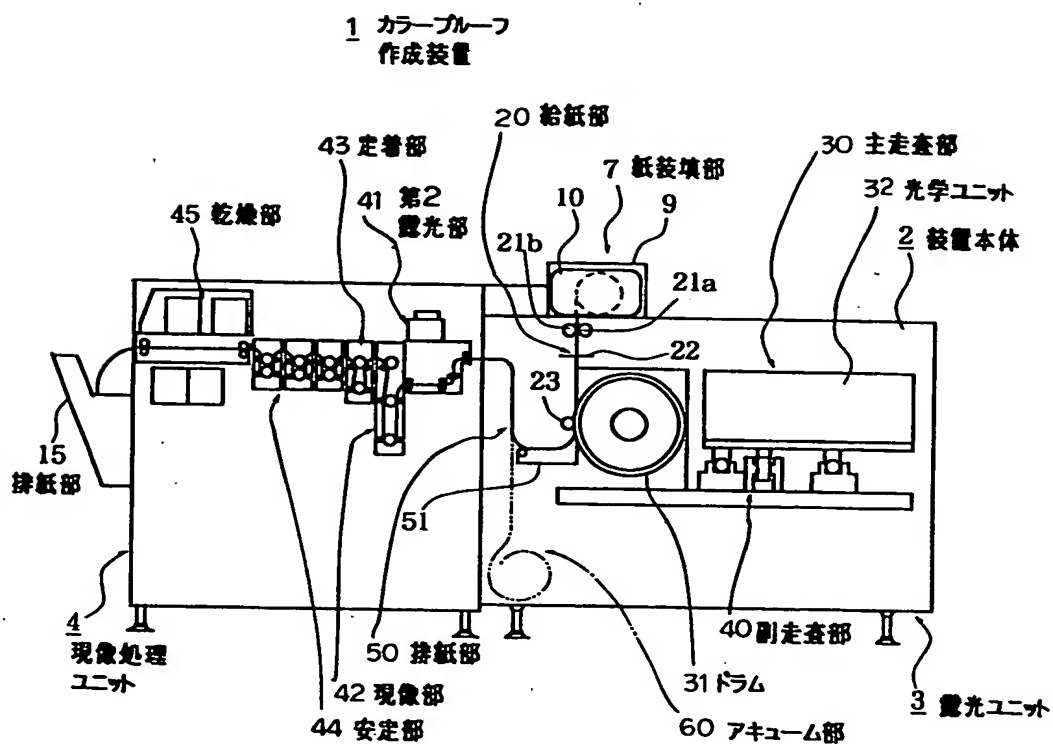
【图 3】



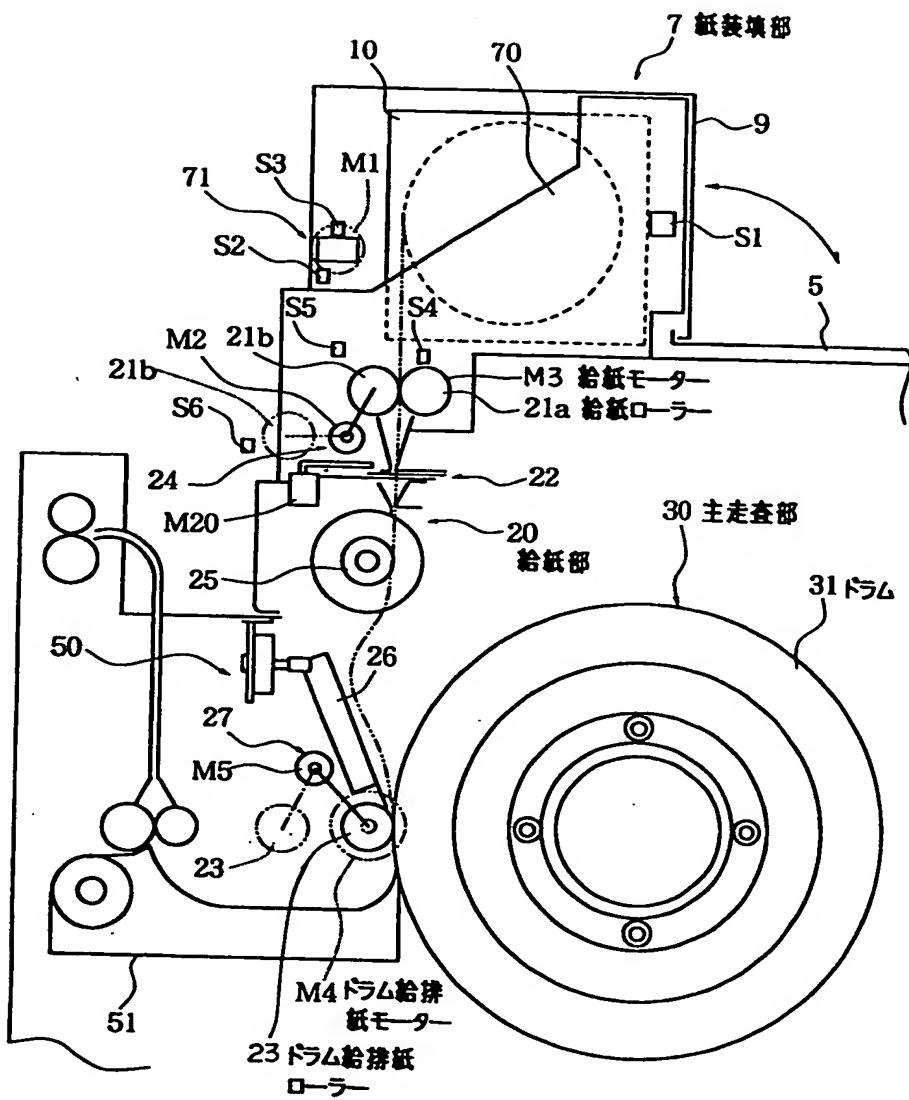
【図4】



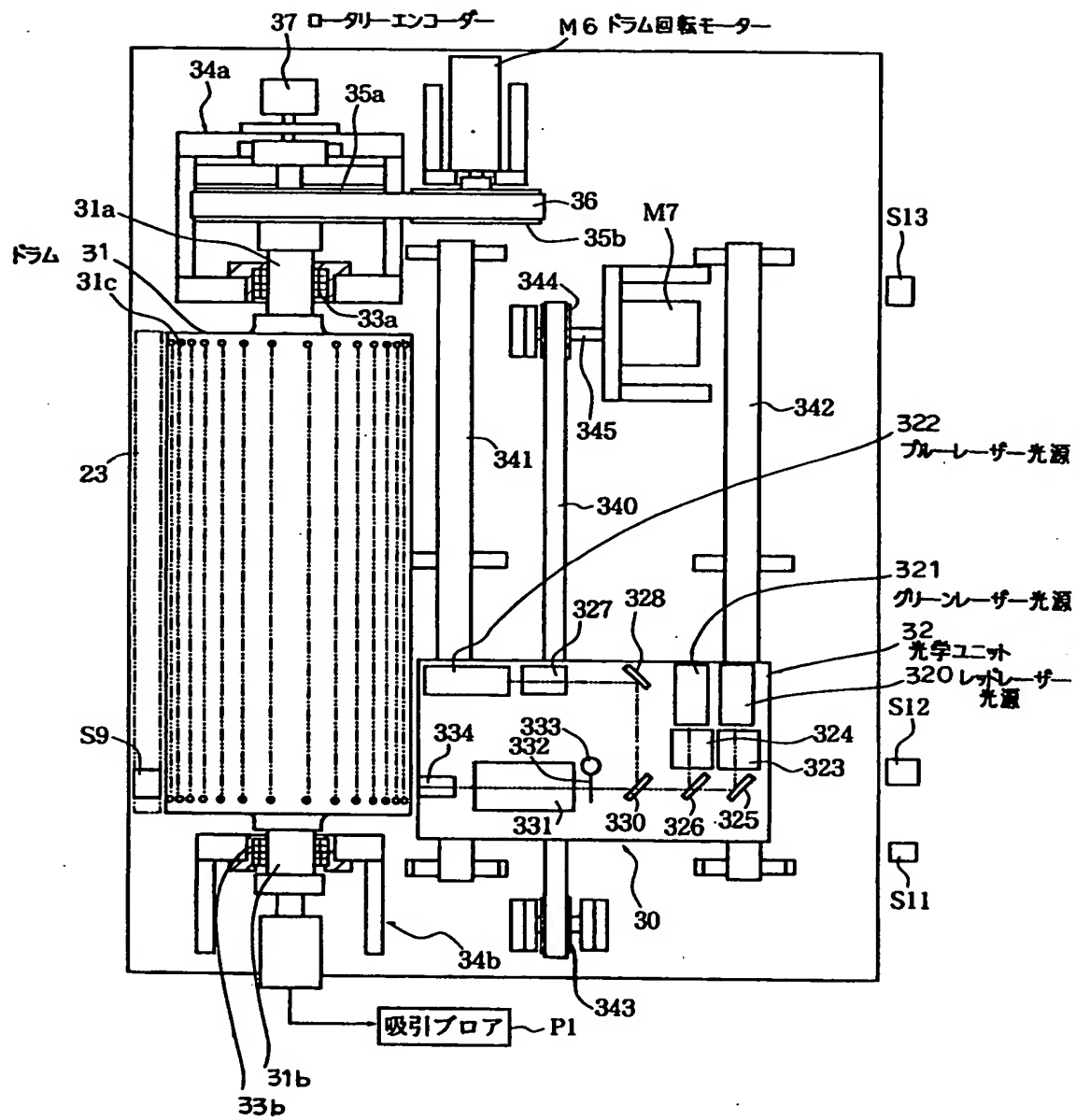
【図5】



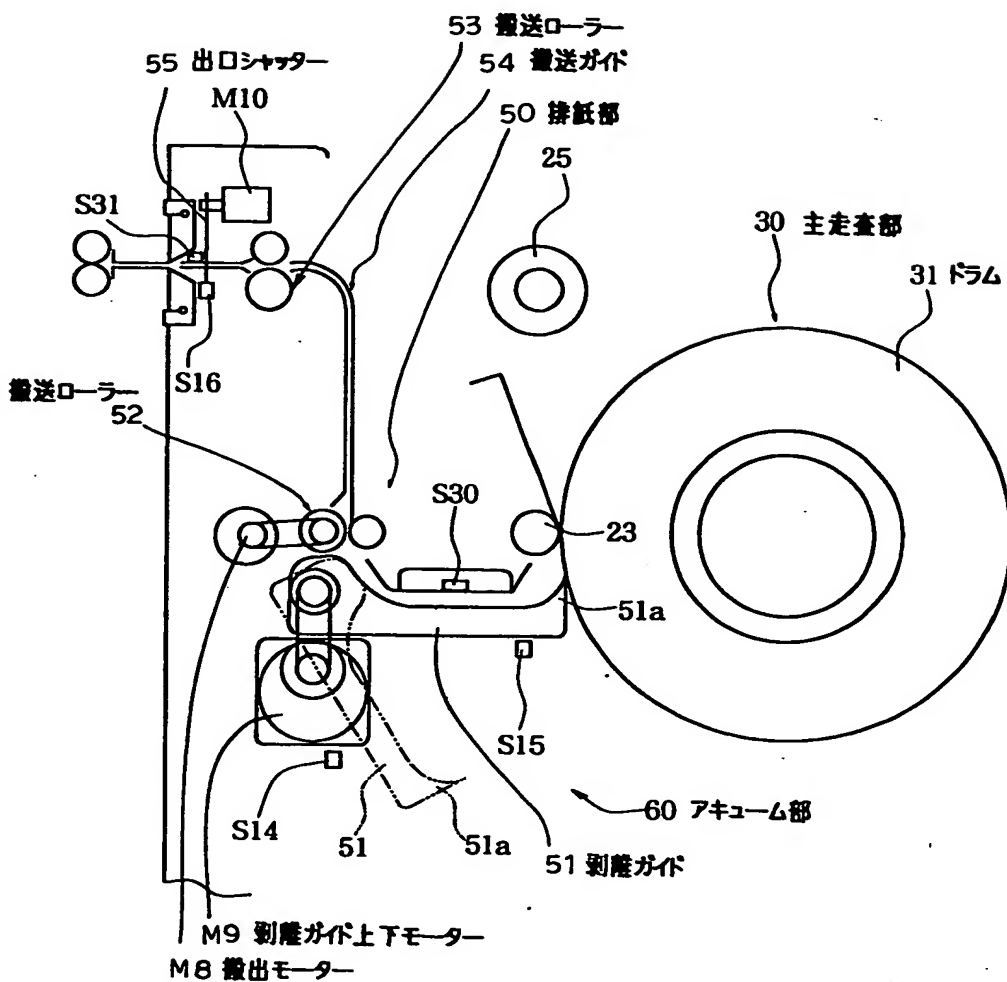
【図6】



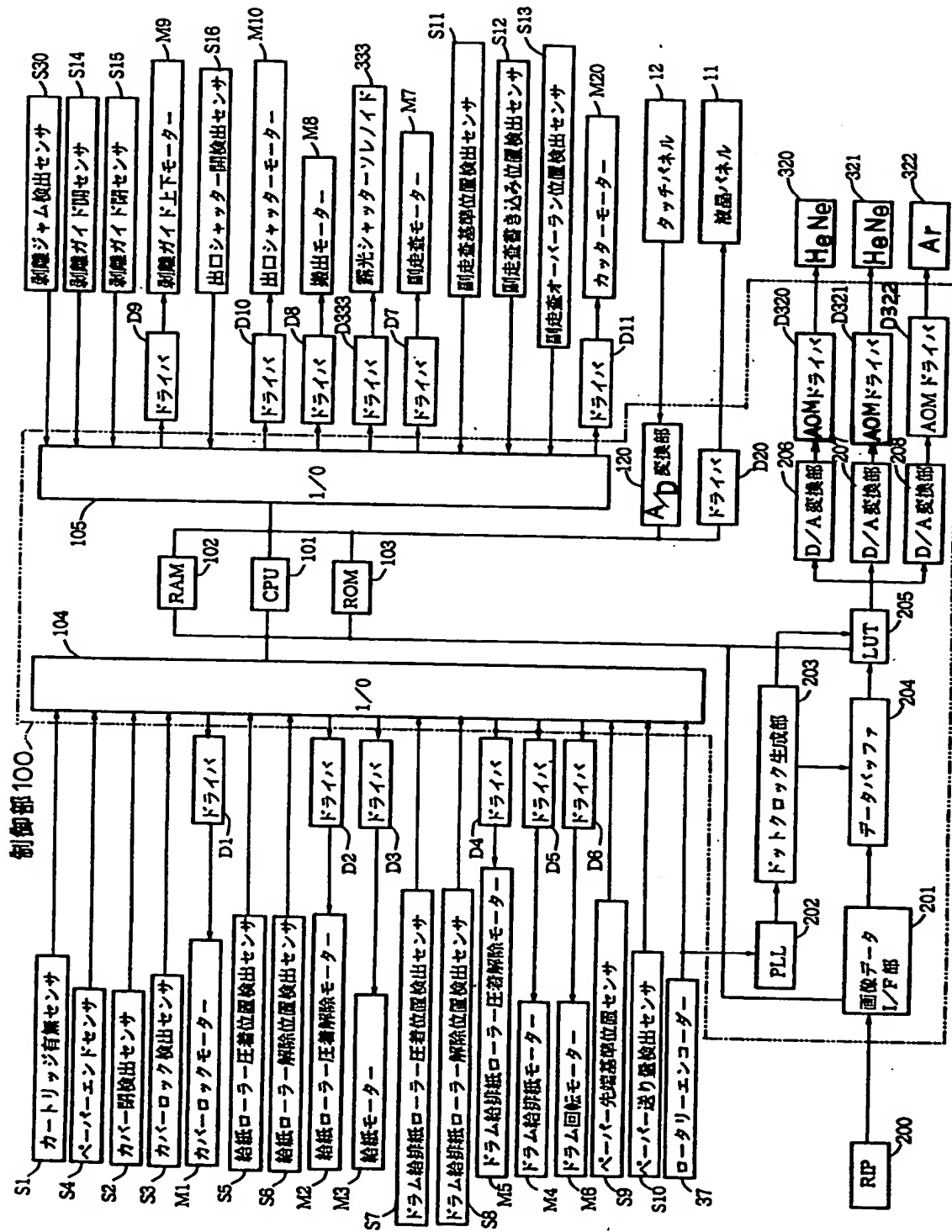
【図7】



【図8】



【図9】



【図 1 0】

印刷物データ				Red レーザー強度	Green レーザー強度	Blue レーザー強度	露光による 再現色
BK	C	M	Y				
0	0	0	1	100	100	0	Y
0	0	1	0	100	0	100	M
0	1	0	0	0	100	100	C
0	1	1	0	0	0	100	B
0	1	0	1	0	100	0	G
0	0	1	1	100	0	0	R
0	1	1	1	0	0	0	GY
0	0	0	0	100	100	100	W
1	0	0	0	0	0	0	K
1	0	0	1	0	0	0	
1	0	1	0	0	0	0	
1	0	1	1	0	0	0	
1	1	0	0	0	0	0	
1	1	0	1	0	0	0	
1	1	1	0	0	0	0	
1	1	1	1	0	0	0	



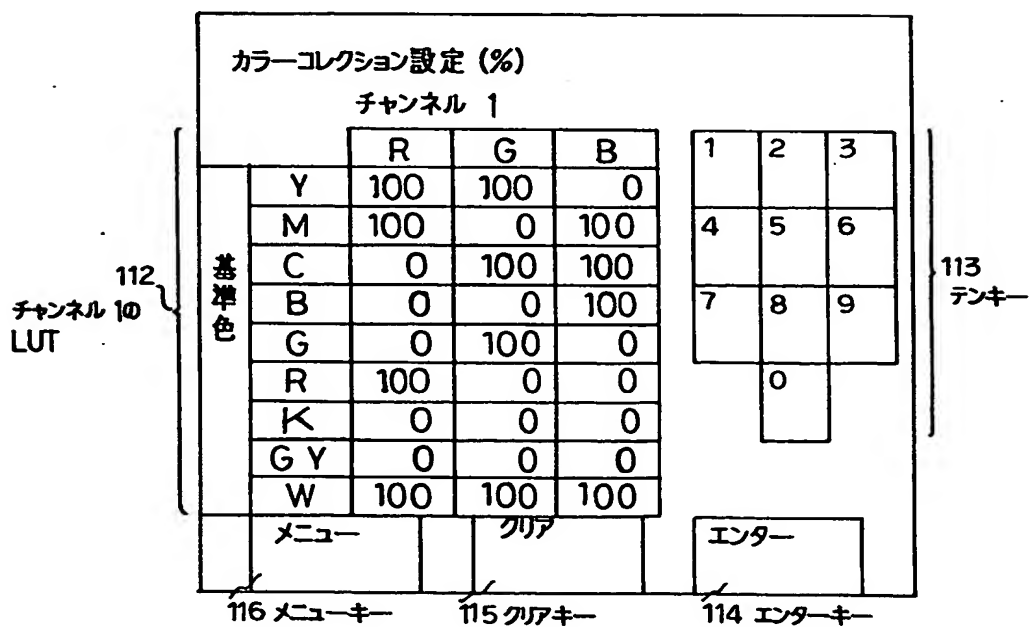
【図 1 1】

		対応レーザー強度		
		R	G	B
基準色	Y	100	100	0
	M	100	0	100
	C	0	100	100
	B	0	0	100
	G	0	100	0
	R	100	0	0
	K	0	0	0
	G Y	0	0	0
	W	100	100	100

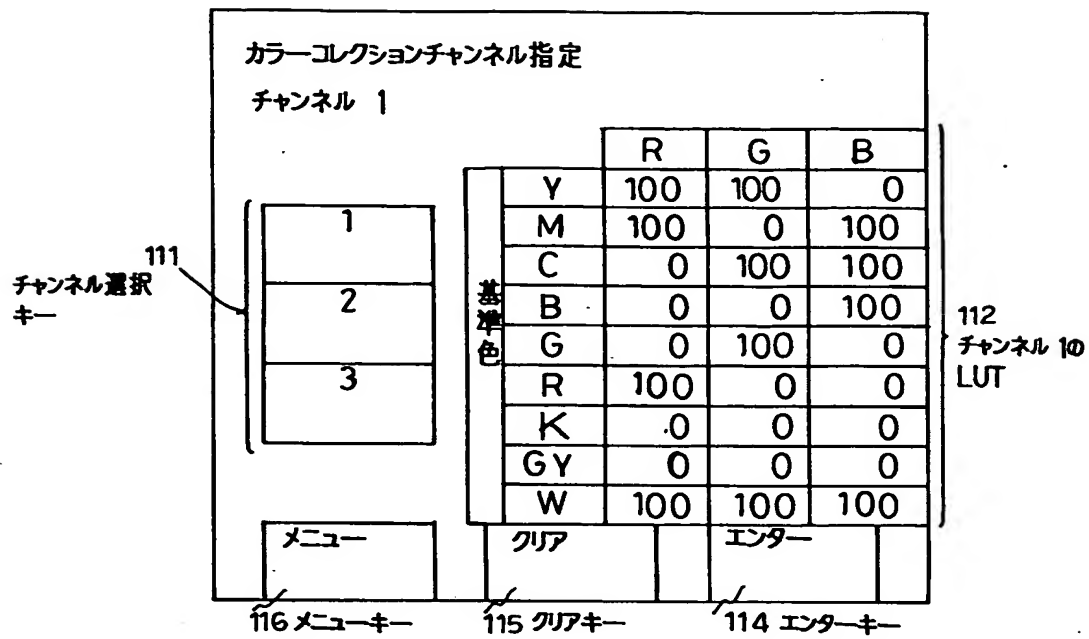
【図 1 2】

		対応レーザー強度		
		R	G	B
基準色	Y	100	100	0
	M	100	0	100
	C	0	100	100
	B	0	0	100
	G	0	100	0
	R	100	0	0
	K	0	0	0
	G Y	0	0	0
	W	100	100	100
	SP	a	b	c

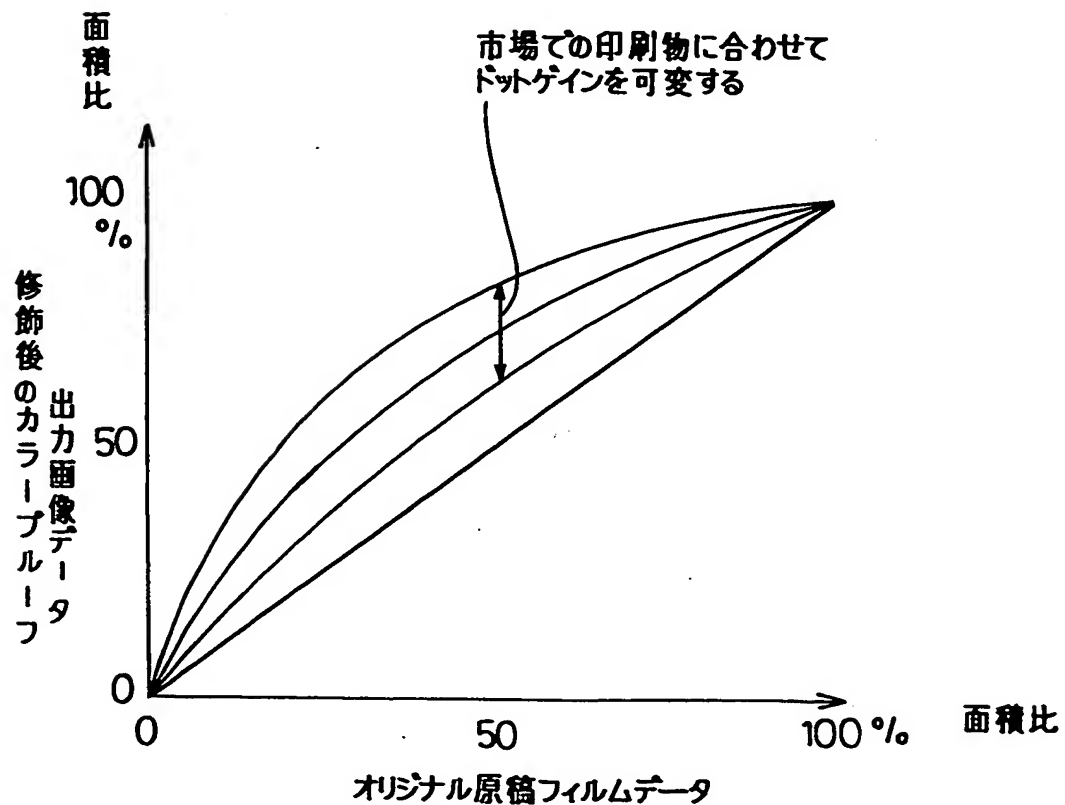
【図 1 3】



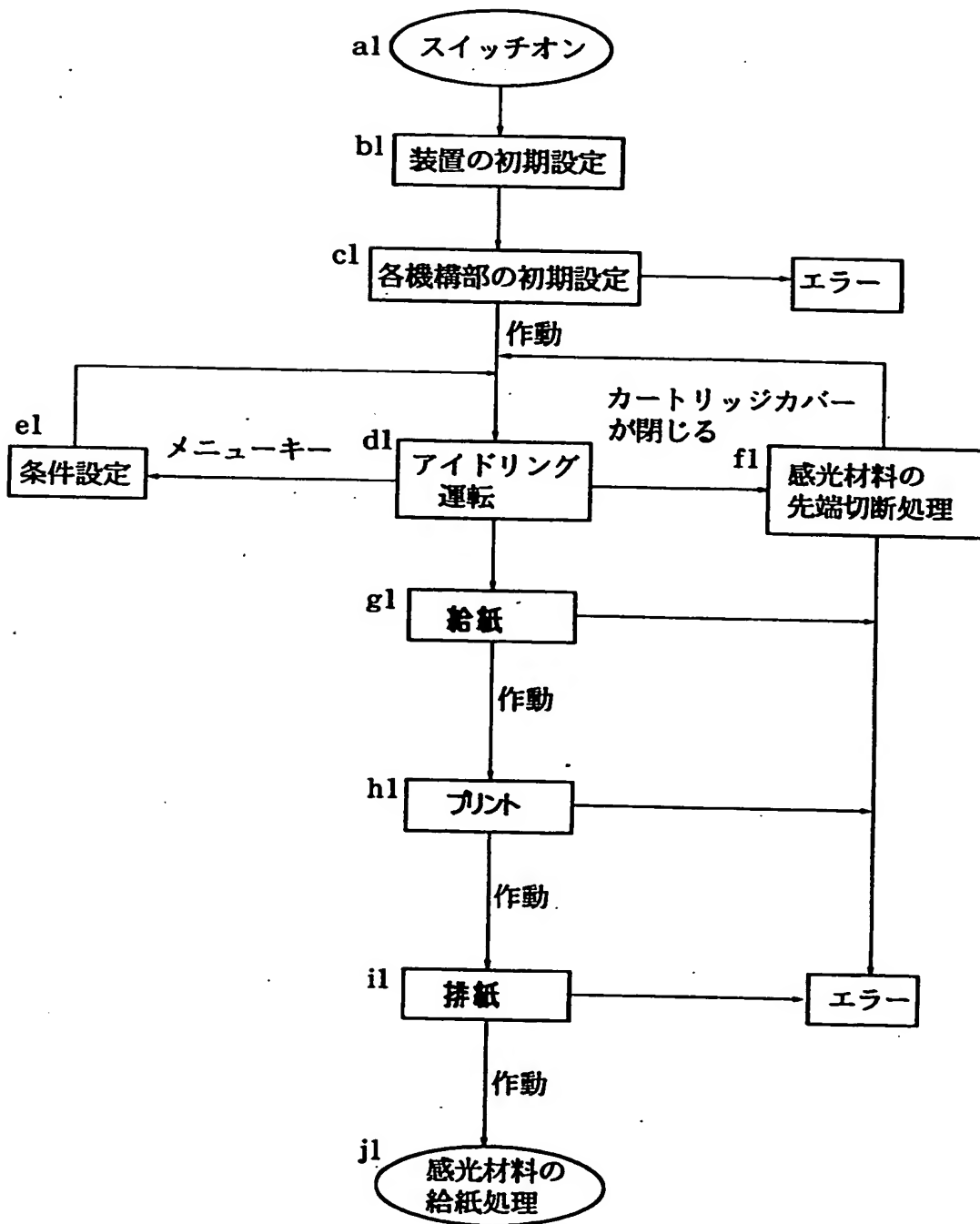
【図14】



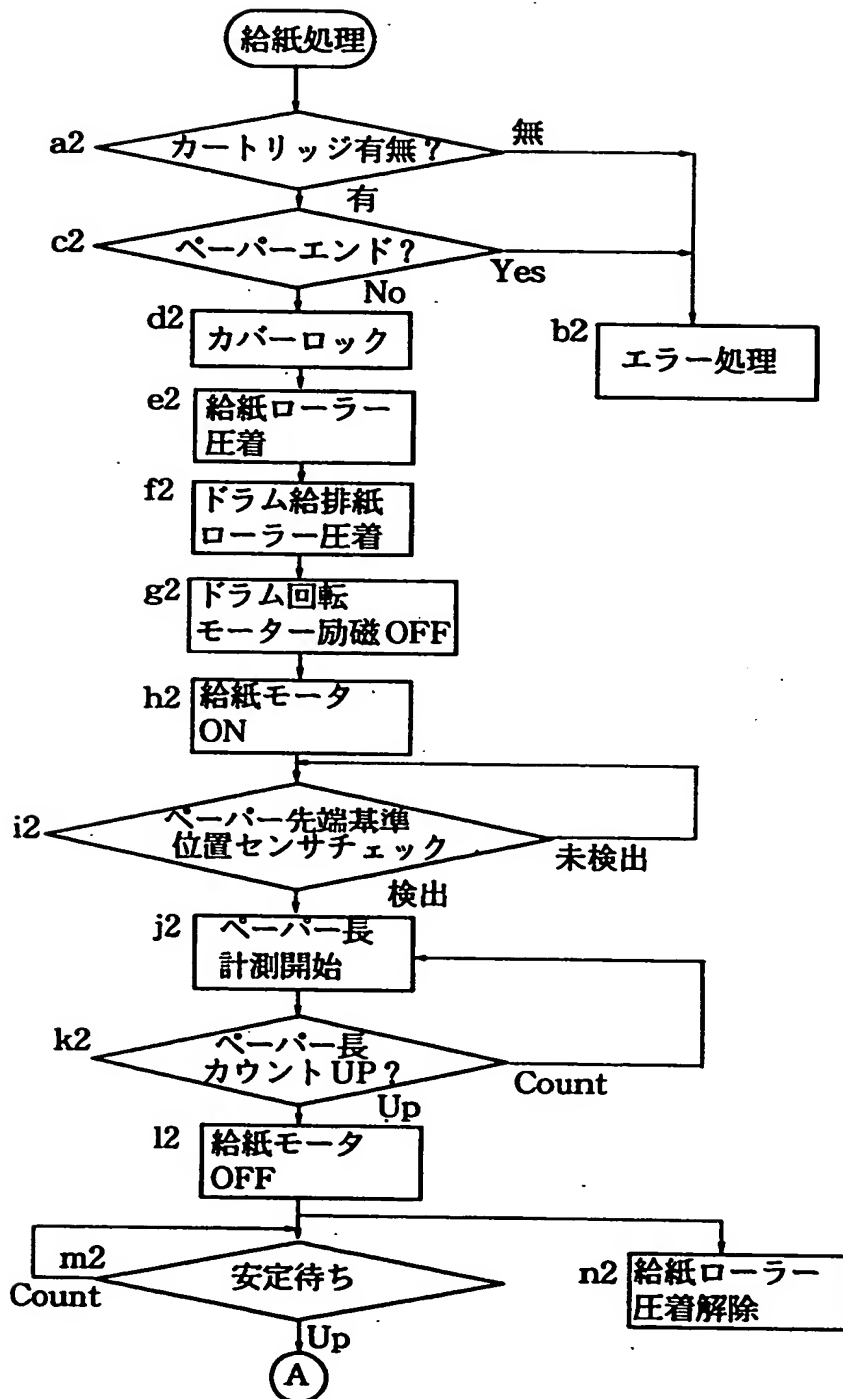
【図15】



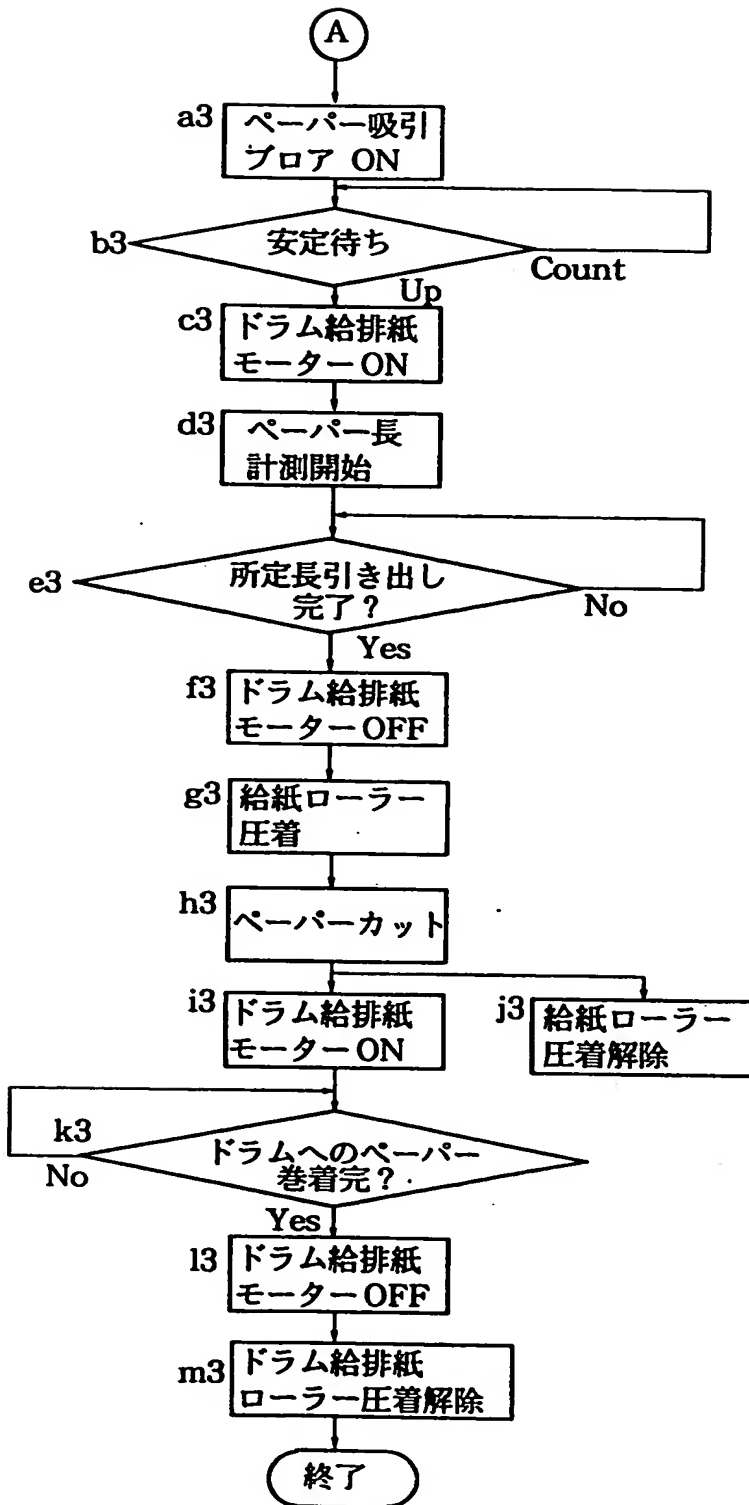
【図16】



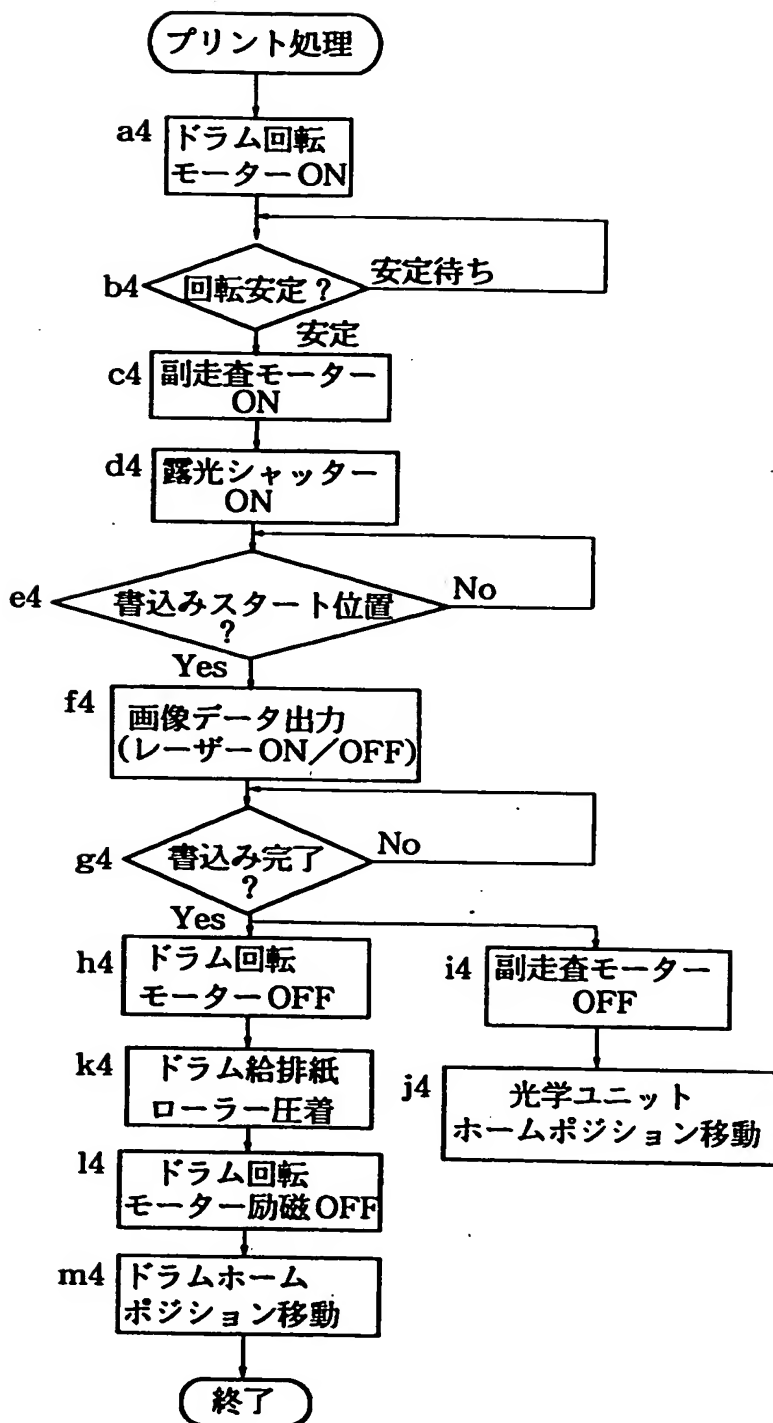
【図17】



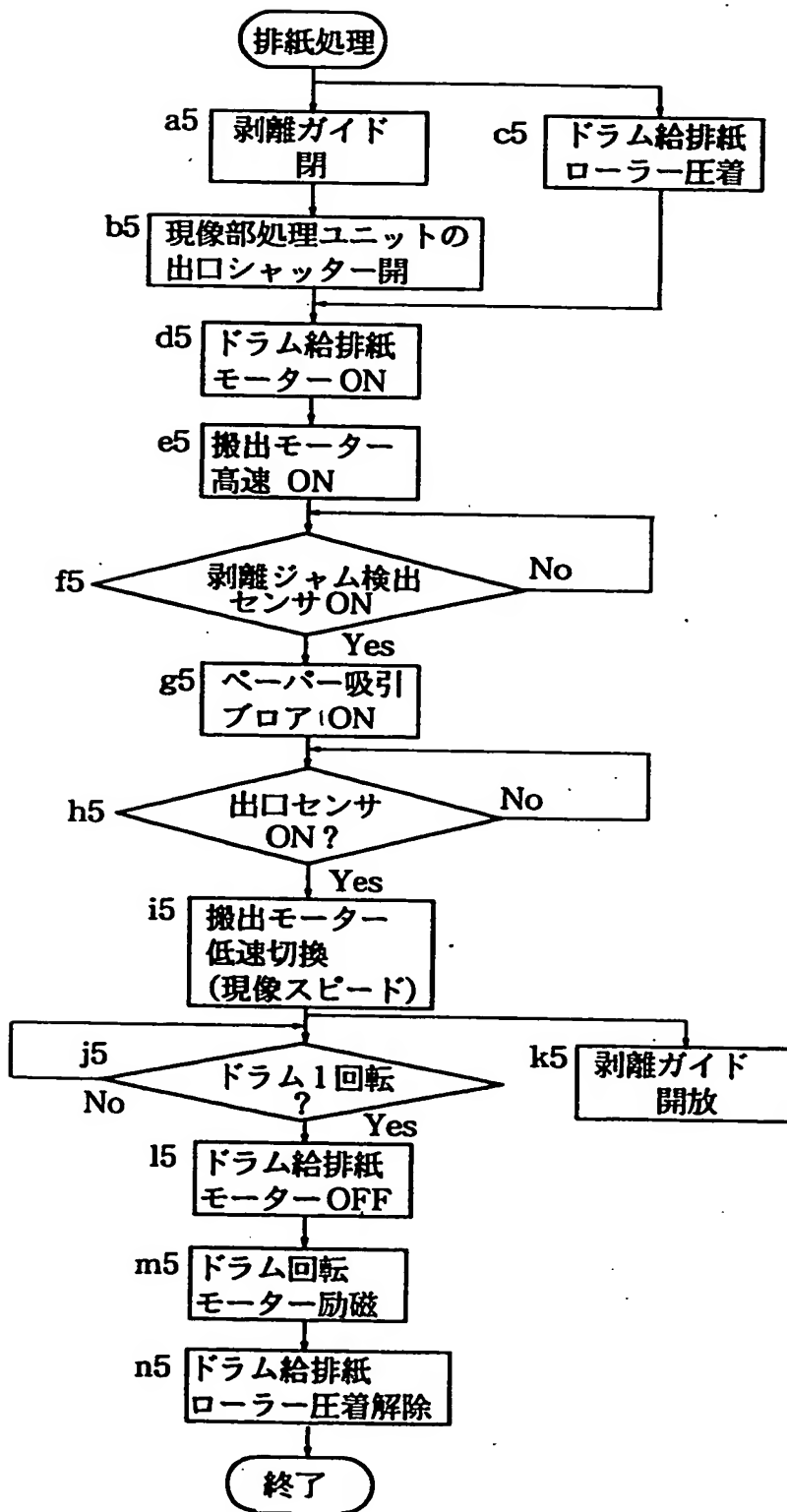
【図18】



【図19】

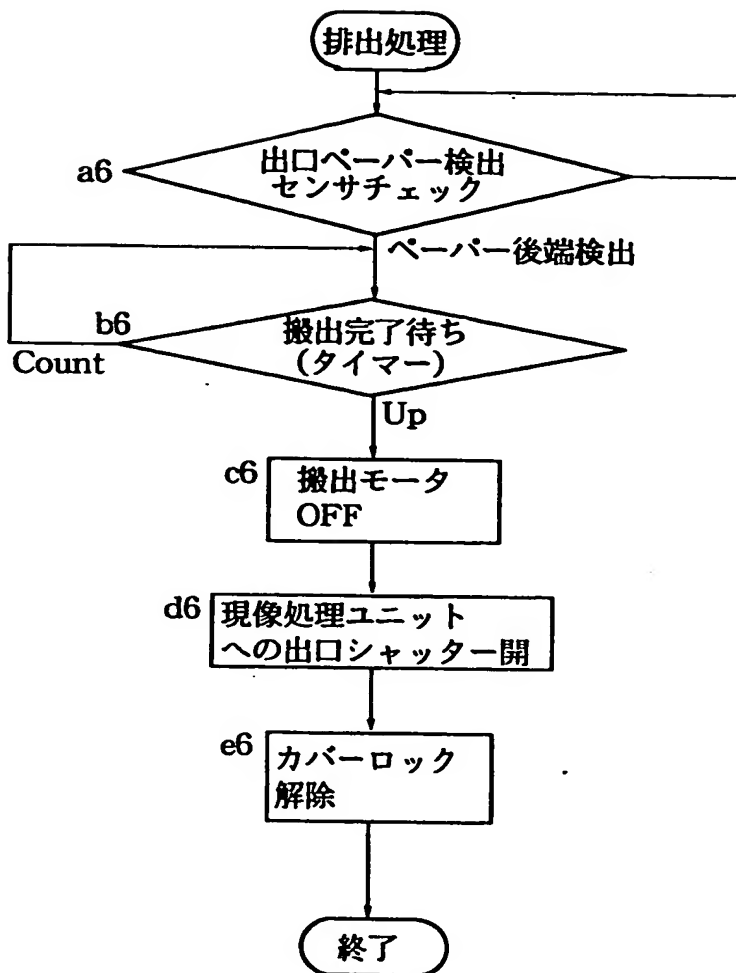


【図20】





【図 2 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 墨版だけの部分と墨オーバープリントの部分とを識別可能なカラーブルーフを作成する。

【解決手段】 網点画像データに基づき、波長の異なる複数の光源によって銀塩カラー感光材料を感光させてカラーブルーフを作成する装置であって、CMYKの画像データについて、階調特性もしくは色調特性を補正し、前記補正後のCMYKについて、Kが第1の境界値以上であって、CMYのいずれかの最小値が第2の境界値以上の場合に、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに応じた所定の割合でKを低下させる補正を行い、Kの補正がなされたCMYKの画像データに基づいて網点面積率の網点画像データを作成して出力するデータ変換手段205を具備する。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001270]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

氏 名 コニカ株式会社